PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

MARÇ DE 2024

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
0. Índex General

ÍNDEX GENERAL

I. ARQUITECTURA

II. ESTRUCTURA

III. INSTAL·LACIONS

IV. AMIDAMENTS i PRESSUPOST

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



ARQUITECTURA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

MARÇ DE 2024

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



ARQUITECTURA

1. MEMÒRIA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

MARÇ DE 2024

I. MEMÒRIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. DADES GENERALS

1.1.1. IDENTIFICACIÓ i OBJECTE DEL PROJECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

Reforma i Ampliació de l'escola bressol municipal al edifici municipal l'Hortet, Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona.

OBJECTE DE L'ENCÀRREC:

L'objecte d'aquest encàrrec es la reforma i ampliació del edifici municipal existent a l'Avinguda de la Pau, on actualment s'hi desenvolupa l'activitat d'escola bressol, per tal d'implantar l'ampliació de l'escola bressol l'Hortet fins a 169 places entre 0 a 3 anys.

El present projecte preveu una única fase d'obra. Es licitarà en dos lots. Lot 1 correspon a obra civil i instal·lacions i lot 2 al mobiliari fix i mòbil adscrit al projecte de reforma i ampliació de l'escola bressol municipal.

A petició de les necessitats que el municipi de Deltebre ha generat en els darrers anys, es sol·licita un nou projecte des de l'òptica de l'ampliació de superfície de l'Escola Bressol, per tal d'incorporar les superfícies necessàries per a cada línia en les aules de 2-3 anys que actualment fa que solament tinguin un ràtio de 16 alumnes per aula i poder arribar al ràtio que el departament d'Educació marca com a sostre que és de 20 alumnes per cada aula.

SITUACIÓ:

Edifici de titularitat municipal situat a l'Avinguda de la Pau, 140, Deltebre, Tarragona . CP: 43580

Referència cadastral: 43181A045001350001PZ.

1.1.2. AGENTS DEL PROJECTE

PROMOTOR:

Ajuntament de Deltebre
Direcció: Plaça 20 de Maig, s/n 43580 Deltebre (Tarragona)
CIF: P4318100G

PROJECTISTA:

ARQUITECTURA:
TDA Arquitectura y Urbanismo 2002 SLP
CIF: B-35448125
Direcció: Gran de Gracia 1. 08012 Barcelona.
Telèfon: 93 444 90 40

Arquitecta redactora:
Elena Nedelcu.
NIF: X2221808P. Nº col·legiada: 55375-1

Arquitecte col·laborador:
Carlos Alejandro Yunta.
DNI: 40955192N. Nº col·legiat: 18569-8

ESTRUCTURA:

Miquel Fleque Mele
Enginyer Tècnic Industrial 12889-L
Enginyer Industrial 12321
Membres Associació Consultors d'Estructures num. 75

Kubic Consultoria Tècnica S.L.
CIF: B25553330
Direcció: Passeig de Ronda, 104, Bx-2, 25006 Lleida.
Miquel Fleque Mele, Enginyer Industrial

INSTAL·LACIONS:

Miquel Fleque Mele
Enginyer Tècnic Industrial 12889-L
Enginyer Industrial 12321
Membres Associació Consultors d'Estructures num. 75

Kubic Consultoria Tècnica S.L.
CIF: B25553330
Direcció: Passeig de Ronda, 104, Bx-2, 25006 Lleida.
Miquel Fleque Mele, Enginyer Industrial

Barcelona, febrer de 2024

TDA Arquitectura y Urbanismo 2002 SLP

1.2. INFORMACIÓ PRÈVIA

El projecte de reforma i ampliació de l'escola bressol existent de Deltebre és d'iniciativa de l'Ajuntament de Deltebre i, per decisió dels Serveis Tècnics, s'ubica en l'edifici municipal a l'Avinguda de la Pau, 140.

És rep per part de l'Ajuntament de Deltebre l'encàrrec de la redacció del projecte bàsic i d'execució per la reforma i ampliació de l'escola bressol municipal existent l'Hortet a l'Avinguda de la Pau 140 ampliant l'edifici existent i rehabilitant espais de la planta baixa.

DADES DE LA PARCEL·LA

A l'encreuament de l'Avinguda de la Pau i el carrer Dr. Joan Bonet es troba una parcel·la de 5.855,00 m^2 , segons cadastre, de proporció trapezoidal, que limita a nord-est i nord-oest amb els esmentats vials, al sud-oest amb una finca urbana amb front al carrer Dr. Joan Bonet on actualment existeix un edifici amb ús educatiu, La Duna escola d'educació especial, i al sud-oest amb una finca rústica amb us agrari i front a l'Avinguda de la Pau, on actualment existeix una nau agrícola.

La topografia de la parcel·la és sensiblement plana. Hi ha un desnivell de 0.30m des de la cantonada nord, encreuament del carrer Dr. Joan Benet amb l'Avinguda de la Pau, i la cantonada sud del solar al altre extrem de la parcel·la.

DADES DE L'EDIFICI

L'Escola bressol, edifici municipal construït l'any 2008 per a una ocupació actual de 111 places d'infants segons el ràtio del Departament d'Educació de la Generalitat, i una superfície construïda total de 994,68 m², repartits en planta baixa i una planta pis, la planta pis actualment és on s'ubica l'escola de música actualment i per tant exclosa de l'àmbit de l'escola bressol, l'equipament té una manca d'ampliació de l'oferta de places de llar d'infants, ja que el municipi es troba en un creixement sostingut i la ubicació de l'equipament afavoreix una bona comunicació per a les famílies amb un espai d'accés rodat adequat.

Per la qual cosa, es considera apropiat plantejar l'ampliació de l'oferta de 0 a 3 anys i consolidar així aquest equipament educatiu.

En data 20 d'abril de 2023 es va sol·licitar un increment de places de 111 passar a 143 places incrementant les places de I-2.

Però a l'inici d'aquest curs les previsions de sol·licituds ha obligat a analitzar un ajust de les noves places sol·licitades per incorporar un increment en les places de I-1 en dues línies més passant a 5 línies.

Actualment l'edifici presenta dues plantes, la planta baixa per a ús de la llar d'infants i la planta primera com escola de música, en la proposta d'ampliació es vol mantenir aquest criteri, així es facilita la mobilitat adaptada en tot el recorregut.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

L'escola bressol es troba actualment compartimentada amb les següents aules:

- Aules d'infants de 6 a 12 mesos :
  5 aules d'aproximadament 20 m² cadascuna + biberoneria + canviadors + dormitori
- Aules d'infants de 1 a 2 anys d'edat :
  3 aules d'aproximadament 20-30 m² cadascuna + canviadors + dormitori
- Aules d'infants de 2 a 3 anys d'edat:
  3 aules d'aproximadament 35-40 m² cadascuna + bany

A part, l'escola bressol té el conjunt de serveis i sales necessàries per al bon funcionament de l'equipament, tant del col·lectiu docent com del personal administratiu.



Vista aèria de l'edifici existent.



Vista zona d'esbarjo front aules i accés a l'escola.



Vista de la zona exterior de joc.

ANTECEDENTS

Els serveis tècnics de l'Ajuntament de Deltebre han realitzat una memòria valorada amb el projecte d'ampliació de l'escola bressol municipal per tal d'implantar l'ampliació de l'escola bressol l'Hortet fins a 169 places entre 0 a 3 anys a l'Edifici existent a l'Avinguda de la Pau, on actualment s'hi desenvolupa l'activitat d'Escola bressol.

Les necessitats que el municipi de Deltebre ha generat en els darrers anys, fan necessari l'ampliació de les instal·lacions de l'Escola Bressol, per tal d'incorporar les superfícies necessàries per a cada línia en les aules de 2-3 anys que actualment fa que solament tinguin un ràtio de 16 alumnes per aula i poder arribar al ràtio que el departament d'Educació marca com a sostre que és de 20 alumnes per cada aula.

Es tracta que amb la reforma de algunes estances del edifici actual juntament amb l'ampliació de tres aules en planta baixa es pugui augmentar el nombre de places a les 169 places requerides per a infants de 0 a 3 anys. La proposta dels serveis tècnics és la base de partida del projecte per fer l'acompliment de les necessitats dels Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

PROGRAMA D'USOS DE L'EDIFICI

L'escola bressol resultant de l'actuació disposarà d'una superfície construïda de 1.129,70 m², distribuïts en planta baixa en la seva totalitat i disposant de 2 accessos independents a un únic hall distribuïdor.

La zona d'esbarjo en el seu conjunt té una superfície de 1.151m2, distribuïts de la següent forma:

- Zona d'esbarjo a l'entorn de les aules 236m^2
- Zona de jocs exteriors 915m^2

TOTAL 1.151 m^2

L'escola bressol disposarà de 16 aules d'entre 18 i 65 m² útils, que podran repartir-se de la següent manera d'acord amb el D. 282/2006:

- 3 Aules per a infants de 6 a 12 mesos (8 infants per aula): 24 infants
- 1 Aula per a infants de 6 a 12 mesos (usos complementaris)
- 5 Aules per a infants de 1 a 2 anys (13 infants per aula): 65 infants
- 4 Aules per a infants de 2 a 3 anys (20 infants per aula): 80 infants
- 1 aula de psicomotricitat

Per tant, la nova Escola Bressol tindrà una capacitat màxima per a 169 infants, mantenint tots els serveis administratius, de direcció i de menjador existents.

El present projecte en cap cas fa variar els requisits bàsics de seguretat, ús, accessibilitat o d'altres respecte a l'ampliació de superfície pretesa. No obstant, s'haurà de contemplar l'ampliació de superfície en el corresponent PROJECTE D'ACTIVITAT DE L'ESCOLA BRESSOL, essent el responsable titular de l'explotació.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

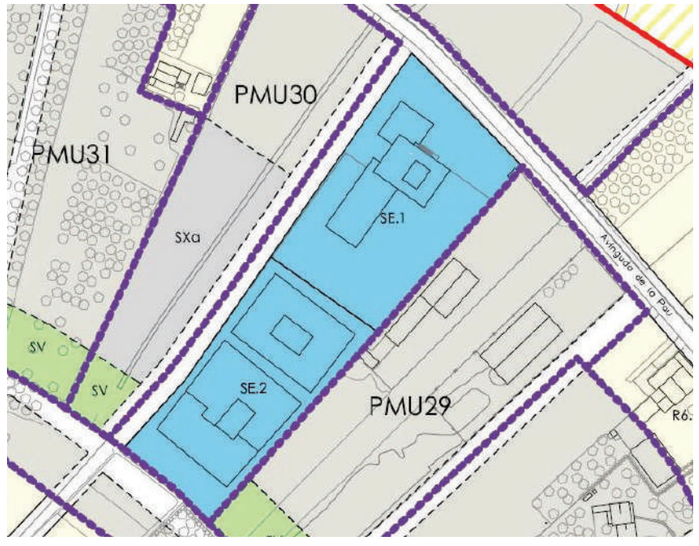
1.3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

1.3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

L'objecte del projecte consisteix en la reforma i ampliació del edifici municipal existent a l'Avinguda de la Pau, on actualment s'hi desenvolupa l'activitat d'escola bressol, per tal d'implantar l'ampliació de l'escola bressol l'Hortet fins a 169 places entre 0 a 3 anys.

1.3.2. JUSTIFICACIÓ DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Planejament:	Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Deltebre Text Refós acord CTUT de 21/06/2021	
Classificació del Sòl:	Sol Urbà consolidat	
Qualificació del Sòl	Sistema d'equipaments comunitaris. (Art. 90) Clau E1. Equipaments Comunitaris Docents	
		Compliment
Condicions d'edificació:	S'ajustarà a les necessitats funcionals	Si
Edificabilitat neta	No es regula el sostre edificable concret. (Art. 91)	Si
Tipus d'ordenació	El de la zona a on s'implanta l'equipament. (Art. 91)	Si
Sostre màxim	No es regula el sostre edificable concret. (Art. 91)	Si
Usos permesos:	Ús Educatiu. Comprèn els centres d'ensenyament en tots els graus i modalitats així com totes aquelles instal·lacions servei d'aquests centres. (Art. 254)	Si



1.3.3. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. PROGRAMA FUNCIONAL. DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES

DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. ACTUACIÓ

Descripció de l'edifici

L'edifici actual de l'escola Bressol es troba infradimensionat amb una capacitat de 111 places per a infants (actualment existeix llista d'espera i totes estan ocupades), amb una superfície construïda en planta baixa de 970,35 m².

L'edificació presenta 2 accessos que comuniquen directament al hall-distribuïdor.

Descripció general de la intervenció

L'actuació pretesa té com a finalitat ampliar l'actual Escola Bressol actual dissenyada per a 111 places a fi i efecte d'encabir-hi els ràtios establerts pel departament d'educació de la Generalitat que és de 8 alumnes de 0-1 anys, 13 alumnes de 1-2 anys i 20 alumnes de 2-3 anys.

Resultat de les obres que es descriuen en el present projecte, la capacitat de l'Escola Bressol quedarà ampliada a 169 places.

Les obres previstes són les següents:

1. Ampliació de tres aules per a 2-3 anys.
2. Reformar una aula de I-0 per transformar-la en aula de 1-2 anys.
3. Creació de la zona exterior de joc de les tres aules que s'amplien.
4. Creació d'una sala de psicomotricitat per donar el servei al conjunt de l'escola.
5. Formació del nou accés a les aules de nova creació.
6. Realització de les instal·lacions necessàries a les dues aules que s'amplien per a un correcte ús de les mateixes.
7. Equipar les aules amb el mobiliari necessàri per a la seva posada en servei.
8. Equipar amb els elements de seguretat necessaris per a un correcte funcionament de la llar d'infants, que seran homologats i acompliran la normativa vigent sobre tots els elements de protecció per evitar riscos per als usuaris menors d'edat de l'escola.

La totalitat de la proposta es desenvolupa a cota de planta baixa garantint l'accessibilitat a tots els espais de l'escola bressol. Es mantenen els accessos existents a l'equipament existent. La zona d'accés a les aules, el passadís, s'amplia per donar accés a les aules de nova construcció. El passadís resultant de 41,75 m de longitud i 1,80 d'amplada, es l'eix vertebrador de la zona d'aules.

Amb l'objectiu de reduir els costos de construcció, manteniment i continuïtat amb l'edifici existent es proposa una ampliació construïda de manera tradicional, amb solucions estructurals senzilles però eficients: murs de tancaments d'obra de bloc de formigó tradicional acabat amb morter monocapa, amb aïllament i extradossat interior de cartró guix, i una coberta plana invertida no transitable amb graves.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

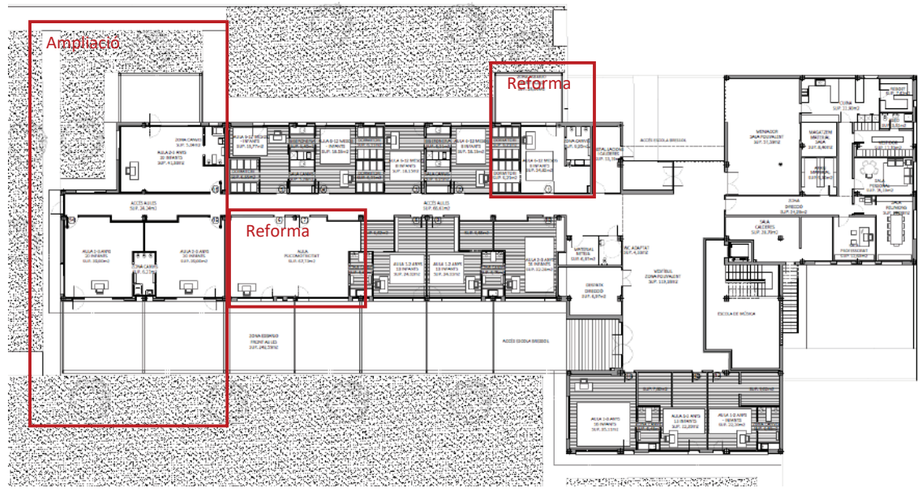
PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

ZONA DE L'EDIFICI ON ES REALITZA L'ACTUACIÓ

Estat Actual. Planta Baixa.



Reforma i Ampliació. Planta Baixa.



Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

QUADRES DE SUPERFICIES ESTAT ACTUAL

ESTAT ACTUAL	SUP. ÚTIL	SUP. CONS.
ZONES COMUNES		
Vestíbul – Zona Polivalent	119,18 m²	
Menjador – Sala Polivalent	57,79 m²	
Cuina	22,87 m²	
Rebost	7,42 m²	
Magatzem Material	8,33 m²	
Zona Direcció	24,27 m²	
Vestidor	11,70 m²	
Sala Personal	15,05 m²	
Sala Reunions	19,02 m²	
Sala Professorat	12,76 m²	
Sala Calderes	28,79 m²	
Despatx Direcció	19,71 m²	
Material Neteja	6,98 m²	
WC-Adaptat	4,33 m²	
Instal·lacions	13,03 m²	
Zona accés aules	70,82 m²	
AULES		
Aula 1	20,35 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,05 m²	
Biberoneria	5,40 m²	
Aula 2	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,28 m²	
Biberoneria	5,40 m²	
Aula 3	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Aula 4	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,28 m²	
Biberoneria	5,40 m²	
Aula 5	19,77 m²	
Dormitori	6,65 m²	
Aula 6	21,14 m²	
Dormitori	6,65 m²	
Sala Canvis	3,36 m²	
Biberoneria	3,44 m²	
Aula 7	31,19 m²	
Zona Canvis	6,66 m²	
Aula 8	24,33 m²	
Espai Polivalent	6,62 m²	
Aula 9	24,19 m²	
Espai Polivalent	6,74 m²	
Sala Canvis	6,66 m²	
Aula 10	32,28 m²	
Aula 11	35,12 m²	
Zona Canvis	6,48 m²	
Aula 12	21,96 m²	
Espai Polivalent	7,85 m²	
Aula 13	22,20 m²	
Espai Polivalent	6,48 m²	
Sala Canvis	9,03 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICI	**882,30 m²**	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA EDIFICI		**991,17 m²**

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

QUADRES DE SUPERFICIES RESULTANT DE LA REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL.

ESTAT ACTUAL + REFORMA I AMPLIACIÓ	SUP. ÚTIL	SUP. CONS.
Vestíbul – Zona Polivalent	119,18 m²	
Menjador – Sala Polivalent	57,79 m²	
Cuina	22,87 m²	
Rebost	7,42 m²	
Magatzem Material	8,33 m²	
Zona Direcció	24,27 m²	
Vestidor	11,70 m²	
Sala Personal	15,05 m²	
Sala Reunions	19,02 m²	
Sala Professorat	12,76 m²	
Sala Calderes	28,79 m²	
Despatx Direcció	19,71 m²	
Material Neteja	6,98 m²	
WC-Adaptat	4,33 m²	
Instal·lacions	13,03 m²	
Zona accés aules	97,71 m²	
Aula 1	24,82 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,05 m²	
Aula 2	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,28 m²	
Biberoneria	5,40 m²	
Aula 3	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Aula 4	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,28 m²	
Biberoneria	5,40 m²	
Aula 5	19,77 m²	
Dormitori	6,65 m²	
Aula 6 i 7 - Aula Psicomotricitat	67,72 m²	
Aula 8	24,33 m²	
Sala Canvis	6,66 m²	
Espai Polivalent	6,62 m²	
Aula 9	24,19 m²	
Espai Polivalent	6,74 m²	
Sala Canvis	6,66 m²	
Aula 10	32,28 m²	
Aula 11	35,12 m²	
Zona Canvis	6,48 m²	
Aula 12	21,96 m²	
Espai Polivalent	7,85 m²	
Aula 13	22,20 m²	
Espai Polivalent	6,48 m²	
Sala Canvis	9,03 m²	
Aula 14	39,00 m²	
Sala Canvis	6,21 m²	
Aula 15	39,00 m²	
Aula 16	41,43 m²	
Sala Canvis	4,91 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICI	**1.040,75 m²**	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA EDIFICI		**1.169,50 m²**

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

QUADRES DE SUPERFICIES REFORMA I AMPLIACIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ	SUP. ÚTIL	SUP. CONS.
REFORMA		
AULES		
Aula 1	24,82 m^2	
Dormitori	6,21 m^2	
Sala Canvis	6,20 m^2	
Aula 6-7 Aula Psicomotricitat	67,72 m^2	
AMPLIACIÓ		
Aula 14	39,00 m^2	
Sala Canvis	6,21 m^2	
Aula 15	39,00 m^2	
Aula 16	41,43 m^2	
Sala Canvis	4,91 m^2	
Zona accés aules	26,89 m^2	
TOTAL SUP. ÚTIL REFORMA	104,95 m^2	
TOTAL SUP. ÚTIL AMPLIACIÓ	157,44 m^2	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA AMPLIACIÓ		178,33 m^2

Resum de superfícies totals:

La superfície útil total és de 1.022,37 m².

La superfície construïda total és de 1.148,68 m².

La superfície total dels espais exteriors d'actuació es de 140,00 m².

La superfície útil total de la zona de reforma és de 104,73 m².

La superfície útil total de la zona d'ampliació és de 155,44 m².

La superfície construïda total de la zona d'ampliació és de 178,33 m²

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

1.3.5. SERVEIS AFECTATS

Quadre general de distribució d'electricitat:

Es col·locarà una protecció nova elèctrica i una manega fins al quadre de l'escola bressol.
Adaptació de la xarxa existent per adequar-la a la nova distribució.

Fontaneria:

Connexió a la xarxa existent per alimentar els espais de nova creació de l'escola bressol.
Adaptació de la xarxa existent per adequar-la a la nova distribució.

Router/Rack:

A partir del router/rack existent es tirarà una línia fins alimentar els espais de nova creació de l'escola bressol per tenir accés a internet.

Sanejament:

La xarxa d'evacuació d'aigües negres o fecals es connectarà a la xarxa existent de l'edifici.

Aigües pluvials

La xarxa d'evacuació d'aigües pluvials es connectarà a la xarxa existent de l'edifici.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

1.4. PRESTACIONS DE L'EDIFICI

1.4.1 REQUISITS BÀSICS

SEGURETAT

Seguretat estructural DB-SE. Prestacions segons el CTE en projecte de tal forma que no es produeixin en l'edifici, o parts del mateix, danys que tinguin el seu origen o afectin la fonamentació, suports, bigues, forjats, murs de càrrega o altres elements estructurals que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.

Seguretat en cas d'incendi DB-SI. Prestacions segons el CTE en projecte de tal forma que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dins del propi edifici i dels confrontants i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.

Seguretat d'utilització DB-SUA. Prestacions segons el CTE en projecte de tal forma que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.

HABITABILITAT

Salubritat DB-HS. Prestacions segons el CTE en projecte d'higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'assoleixin condicions acceptables de salubritat i estanquitat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.

Protecció davant el soroll DB-HR. Prestacions segons el CTE en projecte de tal forma que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats.

Estalvi d'energia i aïllament tèrmic DB-HE. Prestacions segons el CTE en projecte de tal forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici.

FUNCIONALITAT

Utilització. Prestacions en projecte de tal forma que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes a l'edifici.
Accessibilitat. Prestacions en projecte de tal forma que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i la circulació per l'edifici en els termes previstos en la seva normativa específica.

1.4.2 LIMITACIONS

Limitacions d'ús de l'edifici: L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos en el projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a ús diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de llicència nova. Aquest canvi d'ús serà possible sempre que la nova destinació no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix quant a estructura, instal·lacions, etc.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.0. TREBALLS PREVIS

DEMOLICIONS , DESMUNTATGE I EXTRACCIONS

Reforma:

1. Desmuntatge de mobiliari fixe i elements sanitaris existents.
2. Extracció de fusteries interiors en zones d'intervenció.
3. Demolició d'envans interiors per formació de nova distribució
4. Extracció de fusteries interiors en zones d'intervenció.

Ampliació:

1. Demolició d'elements d'urbanització exterior per adequar la zona d'actuació.
2. Transplantament d'arbres existents en la zona d'actuació.
3. Demolició de voladís en la façana d'actuació.
4. Extracció de fusteries exteriors en la façana d'actuació.
5. Demolició de paraments de façana per formació del passadís.
6. Extracció de fusteries interiors en zones d'intervenció.

DESMUNTATGE I EXTRACCIONS D' INSTAL·LACIONS

1. Desmuntatge de la instal·lació de fontaneria i sanejament en zones de lavabos existents.
2. Desmuntatge de la instal·lació d'enllumenat i xarxa d'electricitat.

2.1. SISTEMA ESTRUCTURAL

Veure Document II Estructura

2.2. SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS

TANCAMENT DE FAÇANES, SOLS I COBERTA

1. Tancament de 30 cm de gruix la zona d'ampliació. Revestiment d'arrebossat i pintat, fàbrica de ceràmica de bloc alleugerat de termoargila de 19 cm de gruix, extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 95mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dos plaques tipus estàndard (A) a una cara de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 60 mm de gruix.

2. Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%.
   FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat.
   CAPA SEPARADORA SOTA IMPERMEABILITZACIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²).
   IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP.
   CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²).
   AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa.
   CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²).
   CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm. El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.

3. Sol:

   ZONA AMPLICACIÓ
   Encatxat de graves i llosa de cimentació de formigó armat.
   Impermeabilització de solera en contacte amb el terreny, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-48-FP, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, col·locada amb cavalcaments a la base de la solera, sobre una capa de formigó de neteja, prèvia emprimació del mateix amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i protegida amb una capa antipunxonament de geotèxtil de polipropilè-polietilè, (125 g/m).
   Plafó d'aïllament format per taulell hidròfug de 1 cm de gruix i aïllament extrusionat XPS de 5 cm de gruix.
   Capa de morter de 1cm.
   Acabat amb paviment vinílic en aules, passadís i espais humits.

   ZONA REFORMA
   Capa de morter de anivellació i regularització de aproximadament 1-2 cm.
   Acabat amb paviment vinílic en aules, passadís i espais humits.

FUSTERIA EXTERIOR. ALUMINI

1. Conjunt de porta practicable vidriada d'una fulla de 90x206 cm, una finestra d'una fulla oscil·lant de 90x98 cm i paraments fixes per forat de conjunt de 430x206 cm amb fusteria d'alumini extrusionat de Cortizo COR70 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic, doble envidrament i càmera d'aire de 4+4/16/6+6 mm. Acabat lacat, color segons mostra.
   Fitxa fusteria d'alumini nº 1. 3 Ut.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

2. Conjunt de finestra d'una fulla oscil·lant de 90x98 cm i paraments fixes per forat de conjunt de 250x196 cm amb fusteria d'alumini extrusionat de Cortizo COR70 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic, doble envidrament i càmera d'aire de 4+4/16/6+6 mm. Acabat lacat, color segons mostra.
   Fitxa fusteria d'alumini nº 2. 3 Ut.

3. Conjunt de porta practicable vidriada amb maneta antipànic de 100x206cm i parament fixe per forat de conjunt de 160x206 cm amb fusteria d'alumini extrusionat de Cortizo COR70 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic, doble envidrament i càmera d'aire de 4+4/16/6+6 mm. Acabat lacat, color segons mostra.
   Fitxa fusteria d'alumini nº 2. 1 Ut.

4. Finestra practicable d'una fulla de dimensions de 50x98 cm amb fusteria d'alumini extrusionat de Cortizo o equivalent, amb trencament de pont tèrmic, doble envidrament i càmera d'aire de 4+4/16/6+6 mm. Acabat lacat, color segons mostra. Sense persiana.
   Fitxa fusteria d'alumini nº 4. 2 Ut.

5. Finestra practicable d'una fulla de dimensions de 80x80 cm amb fusteria d'alumini extrusionat de Cortizo o equivalent, amb trencament de pont tèrmic, doble envidrament i càmera d'aire de 4+4/16/6+6 mm. Acabat lacat, color segons mostra. Sense persiana.
   Fitxa fusteria d'alumini nº 5. 1 Ut.

6. Conjunt de porta practicable vidriada d'una fulla de 90x206 cm, una finestra d'una fulla oscil·lant de 90x98 cm i paraments fixes per forat de conjunt de 300x206 cm amb fusteria d'alumini extrusionat de Cortizo COR70 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic, doble envidrament i càmera d'aire de 4+4/16/6+6 mm. Acabat lacat, color segons mostra.
   Fitxa fusteria d'alumini nº 6. 1 Ut.

   Les mesures són orientatives s'hauran de verificar en obra. L'alçada de pas, nivell de la llinda, igual a les fusteries existents.

PINTURES EXTERIORS

1. Pintura amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat tipus Oxiron o equivalent en elements metàl·lics exteriors, color fosc mate a definir segons mostra.

2.3. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

DIVISIÓ D'INTERIORS I EXTRADOSSATS

Divisió d'interiors.

1. Parets de bloc de formigó de 400x90x200 mm per formació de mitgera i omplir forat de apertura existent amb extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 95mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dos plaques tipus estàndard (A) (12.5+12.5 mm) a una cara de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 60mm de gruix.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

2. Envà de guix laminat (25+70+25 mm) format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, tipus estàndard (A) (12.5+12.5 mm) a cada cara de 25 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 60 mm de gruix.

3. Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 95mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dos plaques tipus estàndard (A) (12.5+12.5 mm) a una cara de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 60mm de gruix.

FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA

1. Porta practicable de una fulla de 90x200 cm de pas, amb premarc de fusta de pi i marc batent de DM hidròfug adaptat al gruix de la paret, tapetes i accessoris, fulla exterior amb taulell de 5 mm a dues cares i acabat amb xapa de fusta de faig envernissada.
   Fitxa de fusteria de fusta nº 1. 3 Ut

2. Conjunt de porta corredissa d'una fulla de 80 cm de pas i finestra de vidre fixa, de 185 cm d'amplada amb premarc de tac de fusta de pi, contramarc d'estructura d'acer galvanitzat per revestir, marc de DM hidròfug amb gals per fixació de guia, fulla exterior amb taulell de 5 mm a dues cares i acabat amb xapa de fusta de faig envernissada, guia superior de rodament tipus Krona.
   Fitxa de fusteria de fusta nº 2. 2 Ut

3. Finestra de vidre fixa de 190x161 cm amb premarc de tac de fusta de pi i marc de DM hidròfug i acabat amb xapa de fusta de faig envernissada. Vidre 6+6 amb butiral transparent.
   Fitxa de fusteria de fusta nº 3. 2 Ut

4. Conjunt de porta corredissa d'una fulla de 80 cm de pas i finestra de vidre fixa, de 165 cm d'amplada amb premarc de tac de fusta de pi, contramarc d'estructura d'acer galvanitzat per revestir, marc de DM hidròfug amb gals per fixació de guia, fulla exterior amb taulell de 5 mm a dues cares i acabat amb xapa de fusta de faig envernissada, guia superior de rodament tipus Krona.
   Fitxa de fusteria de fusta nº 4. 1 Ut

5. Finestra de vidre fixa de 70x204 cm amb premarc de tac de fusta de pi i marc de DM hidròfug i acabat amb xapa de fusta de faig envernissada. Vidre 6+6 amb butiral transparent.
   Fitxa de fusteria de fusta nº 5. 1 Ut

   Les mesures són orientatives s'hauran de verificar en obra. L'alçada de pas igual a les fusteries existents.

FALSOS SOSTRES

1. Fals sostre continu suspès, llis amb estructura metàl·lica (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A de 12,5mm.

2. Fals sostre de llana de roca model en plaques de 20mm de guix de Rockfon model Blanka A de 0,60 x 0,60 m amb perfils i guies d'acer galvanitzat ocults T24.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

3. Fals sostre de llana de roca model en plaques de 20mm de guix de Rockfon model Blanka Activity de 0,60 x 0,60 m amb perfils i guies d'acer galvanitzat ocults T24.

2.4. SISTEMA D'ACABATS

REVESTIMENTS

1. Enrajolat en parament vertical interior en zona de lavabos, amb peces ceràmiques, de dimensions aproximades de 20x20 cm, col·locat amb adhesiu aplicat amb llana dentada a tota la superfície, a junta correguda fins a una alçada de 2,60 m. Color segons mostra.

2. Arrambador de fusta de faig de 16 mm de gruix d'un metre d'alçada en zones d'infants, aules i passos.

PAVIMENTS

1. Paviment vinílic homogeni en rotllo de 2 mm de gruix de diferents colors. Marca Polyflor, model Palettone PUR. Característiques tècniques: Classificació Tipus I, Antibacterià, Antiestàtic i Antilliscant R10.

PINTURES

1. Pintat de paraments verticals i horitzontals interiors de, acabat llis, amb dues mans d'acabat de pintura amb copolímers acrílics tipus Nóvex M-500 de Ravetón o equivalent, colors a escollir, aplicada sobre una capa de fons diluïda amb un màxim de 10% amb aigua.

2. Envernissat amb dues capes sobre xapat de fusta natural de faig. Color a escollir

2.5. SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Veure Document III Instal·lacions

2.6. EQUIPAMENTS

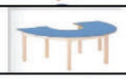
1. Cortines enrotllables per a filtre solar en totes les fusteries exteriors de Vandalux o equivalent, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques.

2. Protecció portes en totes les portes batents

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

2.7. MOBILIARI

Lot 2. Mobiliari fix i mòbil bàsic adscrit al projecte de reforma i ampliació de l'escola bressol municipal al edifici municipal l'Hortet en Deltebre.

MOBILIARI	01	ESCOLA BRESSOL l'HORTET		
Capítol	01	AULES I2	Unitats	Imatge
	1,01	Cadira infantil sèrie Europa (diversos colors), Talla 1 (+2 años), HERMEX, 1.0360.14	80	
	1,02	Taula forma U Europa (diversos colors), 150 x 100 Talla 1 (+2 años), HERMEX, 4172.14	8	
	1,03	Taula rectangular Europa (diversos colors)120 x 60, Talla 1 (+2 años), HERMEX, 3130.7	8	
	1,04	Moble amb portes 1 prestatgeria (diversos colors), HERMEX, 3.0120.14	3	
	1,05	Prestatgeria triangle Montessori, HERMEX, 1.6616	4	
	1,06	Moble baix Montessori cantoner, HERMEX, 1.6824.16	4	
	1,07	Moble baix Montessori, HERMEX, 1.6823.16	4	
	1,08	Moble baix Montessori obert amb prestatgeria, HERMEX, 1.6821.16	4	
	1,09	Moble baix Montessori expositor, HERMEX, 1.6825.16	4	
	1,10	Moble Gamma amb cubetes, HERMEX, 1.6319.101	4	
	1,11	Mueble kappa nº14 con 24 cubetas 0, HERMEX, 1.6314.20	4	
	1,12	Banc amb cubetes, HERMEX, 1.3068.541	4	
	1,13	TIPI	4	
	1,14	Cubetes de fusta, HERMEX, 1.2962.07	24	
	1,15	Perxero caseller, HERMEX, 1.2254.14	6	
	1,16	Perxero caseller, HERMEX, 1.2253.14	6	

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

1,17	Mueble cambiador kazéo 104 cm 12 stop-cubetas y 1 escalera la unidad, HERMEX, 66774.057	2	
1,18	Espuma canviador, HERMEX, 3.0639.01	2	
1,19	Material divers Montessori	1	
1,20	Catifa	4	
1,21	Protecció portes	8	
1,22	Prestatgeries paret	4	
1,23	Cortines	4	

MOBILIARI	01	ESCOLA BRESSOLI'HORTET		
Capítol	02	AULA PSICOMOTRICITAT	Unitats	Imatge
	2,01	Casa i espai de joc Montessori, HERMEX, 1.6191	1	
	2,02	Cub i espai de joc Montessori, HERMEX, 1.9918	1	
	2,03	Panell espill de seguretat 100 x 50 cantos pvc, HERMEX, 1.2268.01	1	
	2,04	Centro primeres experiències, HERMEX, 1.3363	1	
	2,05	Espill de terra circular, HERMEX, 1.3669	1	
	2,06	Barra equilibri, HERMEX, 1.5364	1	
	2,07	Cub, HERMEX, 1.6606	1	
	2,08	Peces d'equilibri, HERMEX, 749.020	11	
	2,09	Semiesfera flexible, HERMEX, 53849.020	6	
	2,10	Boles translúcides 250 u, HERMEX, 34293.020	1	

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

	2,11 Pilotes de seguretat, HERMEX, 1157.008	4	
	2,12 Llosetes sensorials, HERMEX, 3.0102	2	
	2,13 Bolet lluminós, HERMEX, 66312.001	2	
	2,14 Baby tapís, HERMEX, 62044.020	3	
	2,15 Baby mòdul cilíndric, HERMEX, 60096.008	1	
	2,16 Baby mòdul ones, HERMEX, 60094.016	2	
	2,17 Baby mòdul cub, HERMEX, 4506.057	2	
	2,18 Prestatgeries paret	1	
	2,19 Cortines	1	

MOBILIARI	01	ESCOLA BRESSOL I'HORTET		
Capítol	03	PATI	Unitats	Imatge
	3,01	Torreon de joc , HERMEX, 1.9881	2	
	3,02	Tobogan escalada, HERMEX, 1.8979	2	
	3,03	Cuina exterior, INFANITY	3	
	3,04	Tipi de fusta exterior, JUGAIA	2	
	3,05	Taula experimentació, HERMEX, 1.6626	4	
	3,06	Rodes de joc, HERMEX, 1.5344	8	
	3,07	Zona escola verda, HERMEX, 1.5344	6	
	3,08	Tanques de fusta per al pati	67	
	3,09	Joguines convencionals diverses	1	Pilotes, cotxes, tractors, motos, bicicletes, balancí, estris de cuina.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

2.8. ZONES EXTERIORS D'ESBARJO

1. Encatxat de graves de 30 cm de gruix.
2. Solera de formigó armat de 20 cm de gruix.
3. Paviment de cautxú "in situ" amb gruix aproximat de 30 mm.
   S'aplica directament en el lloc on ha de ser instal·lat. Primerament es realitza una capa base de granulats SBR lligats amb poliuretà. Posteriorment s'aplica una capa superior de granulats EPDM, en diferents colors.
   EPDM Gränuls produïts per mescla de cautxú vulcanitzat a base de cautxú d'etilè propilè dieno EPDM, materials de farcit minerals naturals, olis minerals parafínics, colorants, agents auxiliars de transformació i vulcanització, agent antienvelliment.
   SBR Gränuls de cautxú SBR de 2-7mm produïts mecànicament a partir de peladura de pneumàtic integral. El material esta exempt d'impureses i partícules metàl·liques. Color: Negre.
4. Porxo amb estructura de perfils tubulars d'acer galvanitzats.
5. Tendal exterior teixit de fibra composite i recobriment PCDF 570g/m^2 amb guiatge sobre cables d'acer inoxidable col·locada amb fixacions mecàniques.

3. COMPLIMENT DEL CTE

3.1. SEGURETAT ESTRUCTURAL DB-SE

Veure Document II Estructura

3.2. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DB-SI

PROPAGACIÓ INTERIOR. DB SI 1

La superfície construïda total de l'edifici actua més l'ampliació en planta baixa es de 1.148,68 m^2.
L'edifici objecte del projecte constitueix un únic sector d'incendis ja que la seva superfície construïda total no supera el 4.000 m2 en ús docent, segons determina la taula 1.1. Condicions de compartimentació en sectors d'incendi.

En aplicació de la taula 1.2 Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi del CTE-SI.1, per a un edifici amb una alçada d'evacuació de ≤15 m la resistència al foc d'un edifici d'ús docent haurà de ser EI-60

Les parets que defineixen l'ampliació de l'edifici tindran una resistència al foc REI-60.

En aplicació de la taula 4.1 Classes de reacció al foc dels elements constructius, la reacció al foc serà el següent:

Zones Ocupables:
Sostres i parets: C-s2,d0
Terres: EFL

Passadissos:
Sostres i parets: B-s1,d0
Terres: CFL-1

PROPAGACIÓ EXTERIOR. DB SI 2

La proposta d'intervenció no modifica les condicions de l'edifici en quant a la propagació exterior horitzontal ni vertical.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

EVACUACIÓ D' OCUPANTS. DB SI 3

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

En aplicació de l' apartat 2. Càlcul de l'ocupació del CTE-SI.3, en planta baixa en aules infantils és de 2 m^2/persona. En altres zones l'ocupació és de 5 m^2/persona.

El quadre següent resumeix el càlcul de l'ocupació de planta baixa en zona d'intervenció:

	m^2/pers.	P0	TOTAL
Ús Docent			
Locals diferents a aules	5	370,07	74
Aules	2	504,09	253
Total			**327**

PROTECCIÓ D'ESCALES

L'escala existent no forma part del conjunt de l'escola bressol. Es tracta de l'escala d'accés i evacuació d'ús exclusiu per els ocupants de l'escola de musica en la planta primera.

NÚMERO DE SORTIDES

En aplicació de l'apartat 3. Nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació del CTE-SI.3, per a una ocupació en planta baixa superior a les 50 persones en escoles infantils no es permet una única sortida de planta.
L'escola bressol existent disposa de dos sortides de planta a espai segur exterior. Amb l'ampliació de les aules s'afegeix una sortida de planta al extrem oposat del passadís d'accés a les aules per mantenir el recorreguts d'evacuació amb una longitud inferior als 50 metres.

RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

En aplicació de l'apartat 3. Nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació del CTE-SI.3, en plantes o recintes que disposen de més d'una sortida la longitud dels recorreguts d'evacuació fins a una sortida no excedeix de 35 m en plantes d'escola infantil o ensenyament de primària.
El recorregut màxim en planta baixa de la llar d'infants es de 33,00 m.

DIMENSIONAMENT DELS MITJANS D' EVACUACIÓ

En aplicació de l'apartat 4. Dimensionat dels mitjans d' evacuació del CTE-SI.3, les portes d'evacuació compliran amb el que determina la taula 4.1 Dimensionat dels elements d' evacuació.

Les portes d'accés als distribuïdors i passadissos no seran menor de 0,60 m i no podran excedir de 1,23 m. Tindran les següents dimensions:

Portes d'evacuació a espai segur exterior
Porta principal d'accés a l'escola bressol.
- Ample porta 1,60 m (dos fulles de 80)
- Capacitat d' evacuació 320 persones. (A>P/200>0,80 m)
- Persones màxim que evacuen de l'escola bressol: 109 persones

Porta secundaria d'accés a l'escola bressol.

- Ample porta 1,60 m (dos fulles de 80)
- Capacitat d' evacuació 320 persones. (A>P/200>0,80 m)
- Persones màxim que evacuen de l'escola bressol: 109 persones

Porta d'emergència en l'ampliació de l'escola bressol.

- Ample porta 1,00 m (una fulla)
- Capacitat d' evacuació 200 persones. (A>P/200>0,80 m)
- Persones màxim que evacuen de l'escola bressol: 109 persones

Portes d'accés a les aules

- Ample porta 0,90 m
- Capacitat d' evacuació 180 persones. (A>P/200>0,80 m)
- Persones màxim que evacuen per aula: 25 persones

ZONA DE REFUGI

No es d'aplicació

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. DB SI 4

En compliment de la taula 1.1 de l' apartat 1 Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis del CTE SI 4, s'instal·larà:

Extintor: Un cada 15 m de recorregut en cada planta.

Boca d' Incendis: Si la superfície construïda excedeix de 2.000 m2. No es d'aplicació.

Columna seca: Si l'altura d'evacuació excedeix de 24 m. No es d'aplicació.

Sistema d'alarma: Si la superfície construïda excedeix de 2.000 m2. No es d'aplicació.

Sistema de detecció d'incendis: Si la superfície construïda excedeix de 2.000 m2. No es d'aplicació.

INTERVENCIÓ DE BOMBERS. DB SI 5

En compliment de l'apartat 1. Condicions d'aproximació i entorn del CTE SI 5, els vials d'aproximació de vehicles de bombers les condicions següents:

Amplada mínima lliure: 3,50 m

Alçada mínima lliure: 4,50 m

Capacitat portant del vial: 20KN/m2

Per tractar-se d´un projecte en planta baixa els apartats 1.2 Entorn dels edificis i 2. Accessibilitat per façana, no son d'aplicació

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA. DB SI-6.

En compliment de la taula 3.1. Resistència al foc suficient dels elements estructurals, per edificis d'ús docent i altura d'evacuació ≤ 15 m, la resistència al foc de l'estructura ha de ser R 60.

SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D' EVACUACIÓ

Sortida d' emergència.
La portes de sortida de l'edifici a l'exterior disposaran d'un senyal indicatiu de sortida d'emergència.



Recorregut d' evacuació.
Es disposaran de senyals indicatius de direcció dels recorreguts d'evacuació.



Extintor.
Es disposarà d'un senyal indicatiu d'extintor on es localitzi l' extintor.



Sense sortida
Es disposarà d'un senyal indicatiu de sense sortida en zona d'accés a instal·lacions.



3.3. SEGURIDAD D'UTILITZACIÓ i ACCESSIBILITAT DB-SUA, i DECRET 135/95

CTE SUA 1

SUA 1.1. Relliscositat dels sòls

Classe exigible als sòls en funció de l a la seva localització	CTE-Classe	Projecte
Zones interiors seques amb pendent < 6%	1	1
Zones interiors seques amb pendent ≥ 6% i escales	2	-
Zones interiors humides (entrada a l'edifici) amb pendent <6%	2	-
Zones interiors humides (entrada a l'edifici) amb pendent ≥6% i escales	3	-
Zones exteriors, garatges i piscines	3	3

La creació de nous paviments interiors en les aules i el passadís interior compliran el que disposa la taula 1.2. Classe exigible als sòls en funció de la seva localització de l'apartat 1. Relliscositat dels sòls del SUA 1.

Zones interiors seques amb pendent inferior al 6%. Classe de sòl 1.

SUA 1.3. Desnivells

Característiques de les barreres de protecció

	CTE	Projecte
Altura:		
diferencies de cota ≤ 6 m.	≥ 900 mm	-
resta de casos	≥ 1.100 mm	-
forats d'escales d'amplada menor de 400 mm	≥ 900 mm	-
Resistència: (Veure taules 3.1 i 3.2 del Document Bàsic SE-AE Accions en l'edificació)		
Característiques constructives:	No seran escalables	
No existiran punts de suport a l'altura accessible (Ha).	200≥Ha≤700 mm	-
Limitació de les obertures al pas d' una esfera	Ø ≤ 100 mm	-
Límit entre part inferior de la barana i línia d' inclinació	≤ 50 mm	-

SUA 1.4. Escales i rampes. Decret 135/95

Escales	Norma	Projecte
Número màxim de graons seguits sense replà intermedi	12	No procedeix
Dimensions graons	30 x 16cm	No procedeix
Llargada mínima replans	1,20m	No procedeix

El projecte de la reforma i ampliació de l'escola bressol existent es desenvolupa en la seva totalitat en planta baixa. No hi han escales en l'àmbit d'actuació del projecte.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Passamans

Necessitat de passamans	CTE	Projecte
Segon diferencia d'altura	d ≥ 1,55 m.	No procedeix
Pendent	≥ 6%	No procedeix
Passamans continus	**CTE**	**Projecte**
a banda i banda de l' escala	Dos costats	No procedeix
Altura dels passamans	0,90 m ≤ H ≤ 1,10m	No procedeix

Rampes	CTE	Projecte
Pendents:		
Màxima	12%	No procedeix
longitud menor de 3 m	10%	No procedeix
longitud de 3 m a 6 m	8%	No procedeix
longitud superior a 6 m	6%	No procedeix

Passamans

Necessitat de passamans	CTE	Projecte
Segon diferencia d'altura	d ≥ 1,55 m.	No procedeix
Pendent	≥ 6%	No procedeix
Passamans continus	**CTE**	**No procedeix**
a banda i banda de l' escala	Dos costats	No procedeix
Altura dels passamans	0,90 m ≤ H ≤ 1,10m	No procedeix

En itineraris accessibles es complirà el que determina l' apartat 4.3.1 Pendent de les rampes del SUA 1

CTE SUA 2

SUA 2.1 Impacte

Altura llibre de pas en zones de circulació	CTE	Projecte
ús restringit	≥ 2,10 m	complex
resta de zones	≥ 2,20 m	≥ 2,50 m
Altura llibre en llindars de portes	≥ 2,00 m	2,10 m
Altura dels elements fixos que sobresurten de las façanes i que estan situats sobre las zones de circulació.	2,20 m	-
Vol dels elements en las zones de circulació amb respecte a las parets en la zona compres entre 0,15 m y 2,20 m mesurats a partir del sòl	≤ 150 mm	-
Restricció de impacte d'elements volats amb altura menor de 2.000 mm	-	

SUA 2.2 Atrapament

Amb la finalitat de limitar el risc d'atrapament produït per una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància a fins a l'objecte fix més pròxim serà 20 cm, com a mínim.

Les portes corredisses es col·loquen dins armadures metàl·liques per revestir amb plaques de guix laminat.

CTE SUA 3

SUA 3.1 Empresonament

Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins d'aquest, existirà algun sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte.
El projecte no preveu cap porta interior amb dispositiu de bloqueig.

CTE SUA 9. ACCESSIBILITAT.

L'escola bressol existent es desenvolupa en la seva totalitat en un únic nivell, la planta baixa de l'edifici municipal l'Hortet. Les zones a reformar dins de l'escola no introdueixen desnivells o barrera d'accessibilitat entre els espais interiors existents i l'àrea d'actuació. La zona d'ampliació amb tres aules noves de l'escola bressol es desenvolupa a continuació del passadís d'accés a les aules existents, mantenint la mateixa cota de paviment acabat interior existent en tots els espais de nova creació, garantint l'accessibilitat.

CTE SUA. ANNEX A. DECRETO 135/95

ITINERARI ACCESSIBLE

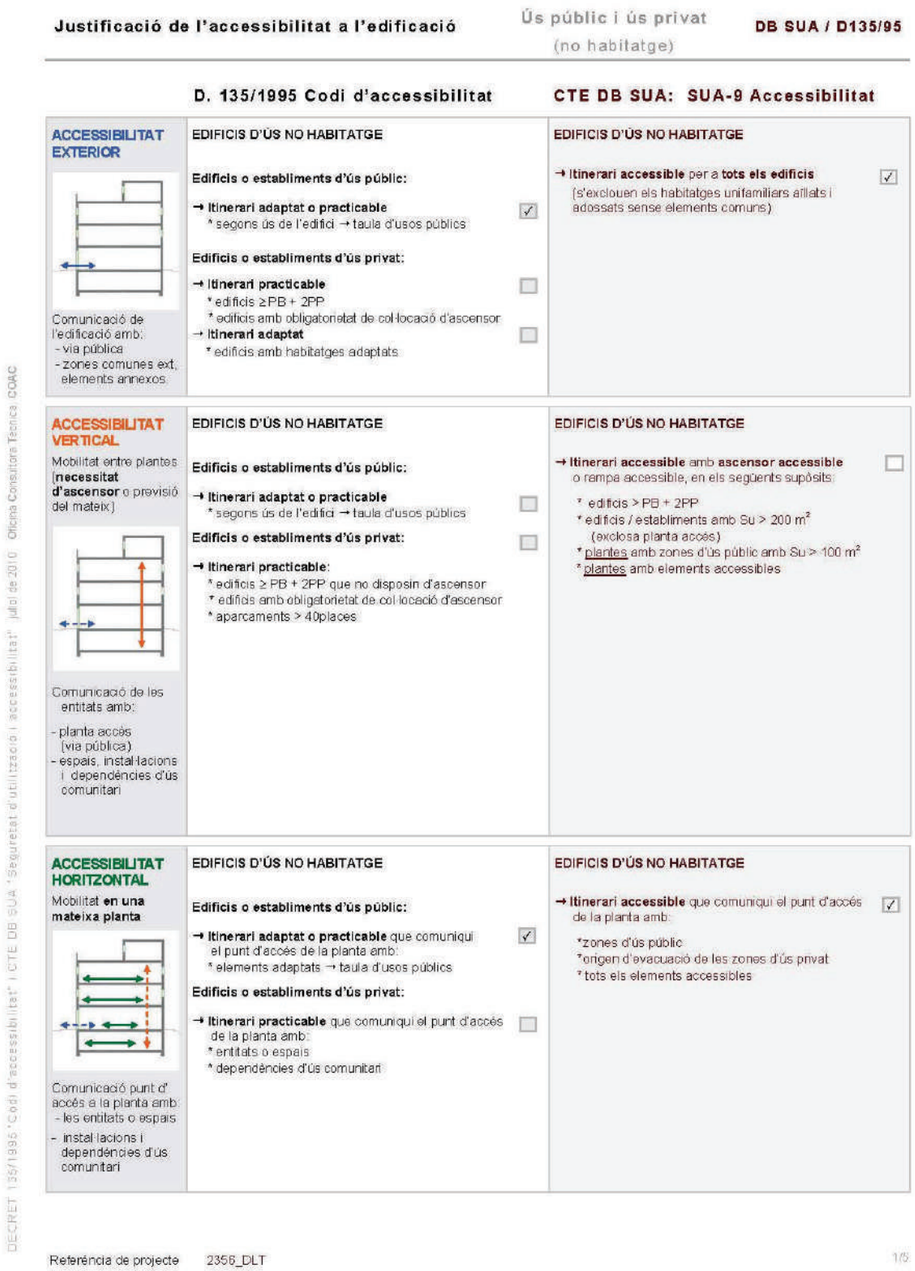
L'itinerari accessible compleix amb les condicions següents:

Desnivells:
- Itinerari exterior accessible amb accés directe a nivell des de l'espai públic a l'entrada principal de l'edifici.
- L'escola bressol es desenvolupa en la seva totalitat en un únic nivell. No requereix d'un ascensor accessible.

Espai de gir:
- Diàmetre d' 1,50 m lliure d' obstacles als dos costats de les portes del recorregut accessible.

Passadissos:
- L'amplada de les zones de pas és superior a 1,20 m

Portes:
- L'amplada lliure de pas de les portes d'accés és igual o superior a 80 cm.
- Els mecanismes d' obertura es troben a una alçada entre 80 i 120 cm.



Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1.50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑ - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfits-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir:** ☑ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura – amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (Sexceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'alxamfranarà el cantell a un màxim de 45°.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor,** només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte 2356_DLT

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
RAMPES	- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% **trams** entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors - **Trams:** - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams de diferent pendent** es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑ - **Replans:** - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació. - **Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Baranes: a ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) **i** amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral: es disposa** longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada ☑ - **transversal:** ≤ 2% - **Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. ☑ - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa - **Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció:** amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció:** l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram - **Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció:** desnivell > 0,55m ☑ - **Passamans:** per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà - **Elements de protecció lateral:** per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm	- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors - **Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m. - **Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m) - **Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Referència de projecte 2356_DLT

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — DB SUA / D135/95

ACCESSIBLE (DB SUA) ☑ — **PRACTICABLE** (D. 135/1995) ☑

- **Dimensions cabina:** - Su ≤ 1000m² (escloses planta accés) *1 porta o 2 enfrontades – 1,00 x 1,25m *2 portes en angle – 1,40 x 1,40m; - Su > 1000m² (escloses planta accés) *1 porta o 2 enfrontades – 1,10 x 1,40m *2 portes en angle – 1,40 x 1,40m; - sentit d'accés ≥ 1,20 m; - sentit perpendicular ≥ 0,90 m; - superfície ≥ 1,20 m2
- **Paràmetres generals:** Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*.
- **Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques; - **del recinte:** podes ser automatiques o manuals; - **amplada:** ≥ 0,80 m.; - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
- **Botoneres:** - **Alçada de col·locació:** entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
- **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*.
- **Passamans:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*.
- **Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA; - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)

Itineraris — **ADAPTAT** (D.135/1995) ☑

ASCENSOR ☑

- **Dimensions cabina** - sentit d'accés ≥ 1,40 m; - sentit perpendicular ≥ 1,10 m
- **Portes** - **de la cabina:** són automàtiques; - **del recinte:** són automatiques; - **amplada:** ≥ 0,80 m.; - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.
- **Botoneres:** - **Alçada de col·locació:** entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra.; - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.
- **Passamans:** - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.; - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.
- **Senyalització:** - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥ 10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)

Referència de projecte 2356_DLT

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — DB SUA / D135/95

Escales. Configuració

		D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☐	D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☐
ESCALES	- Amplada	≥1,00 m	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 - ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible
	- Altura de pas	≥2,10 m	≥ 2,20 m
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçaria (no tenen ressalts)	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15° amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	- salvarà una altura ≤ 2,25m - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m.	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es redueix - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Referència de projecte 2356_DLT

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

3.4. SALUBRITAT DB-HS

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — **HS**

Ref. del projecte: 2356_DLT

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica - Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art.13.1 Part I CTE)
"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS										
Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)		$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$	✓	Grau d'impermeabilitat (3)	4
Presència d'aigua (2) Taula 2		Alta	✓	Mitja		Baixa			

TERRES									
Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)		$> 10^{-5}$	✓	$\leq 10^{-5}$				Grau d'impermeabilitat (4)	5
Presència d'aigua (2) Taula 2		Alta	✓	Mitja		Baixa			

FAÇANES												
Zona Pluviomètrica (3) Taula 5		II		III	✓	IV		V		Grau d'impermeabilitat (7)	3
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C										
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)		≤ 15	✓	16-40		41-100					
Classe d'entorn (6) Taula 6				E0	✓	E1					

COBERTES	
Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — **HS** P. BÀSIC

Ref. del projecte: 2356_DLT REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL

CTE. RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats per la Junta de Govern del COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior (art.13.3 Part I CTE)
"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.
Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) (1)

Ventilació general (2) sistema: híbrid, o bé mecànic

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2, sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C (3) del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims (4)			Habitatge amb: 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior (5)	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat (5)	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció (5)(7)

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables (5)
Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable(5):

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge (5)	TRASTERS En edificis d'habitatge	APARCAMENTS
Cabal mínim:	10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaça
Sistema de ventilació: (5)(6)	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus — Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques (10) ✓

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

CTE: RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

3.5. PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL DB-HR

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** **HR** 1/2

Ref. del projecte: 2356_DLT

ÀMBIT D'APLICACIÓ			
obra nova	✓	rehabilitació integral	
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats No els hi és d'aplicació el DB HR			

ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu		docent	✓	altres	

UNITATS D'ÚS			
una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	✓

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC				
SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq 33$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✓
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50$dBA	✓
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30$dBA	✓
		paret del recinte habitable (1)	$R_A \geq 50$dBA	✓
		porta o finestra del recinte habitable (1)	$R_A \geq 20$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55$dBA	✓
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50$dBA	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** **HR** 2/2

Ref. del projecte: 2356_DLT

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	a soroll aeri	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✓
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{3m,nT,Atr} \geq 40$dBA	✓

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		a soroll d'impacte		a soroll aeri	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB	✓	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✓
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència	✓	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✓	$D_{nTA} \geq 55$dBA	✓
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✓	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ		
Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	**Temps màxim de reverberació**	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum ≤ 350m³	0,7s	✓
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum ≤ 350m³	0,5s	
Restaurants i menjadors	0,9s	
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** A ≥ 0,2m²/m³	✓

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restants fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

3.6. ESTALVI D'ENERGIA DB-HE

Limitació del consum **HE 0** **Projecte bàsic**

Obra nova / Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: 2356_DLT

DADES

Tipus d'intervenció:
- ✓ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: DOCENT

Zona climàtica hivern: ☐ A ✓ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

✓ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{fi}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable			
☐ A	$C_{ep,nren}$	≤	$55 + 8 \cdot C_{fi}$	kW·h/m²·any
✓ B	$C_{ep,nren}$	≤	$50 + 8 \cdot C_{fi}$	kW·h/m²·any
☐ C	$C_{ep,nren}$	≤	$35 + 8 \cdot C_{fi}$	kW·h/m²·any
☐ D	$C_{ep,nren}$	≤	$20 + 8 \cdot C_{fi}$	kW·h/m²·any
☐ E	$C_{ep,nren}$	≤	$10 + 8 \cdot C_{fi}$	kW·h/m²·any

✓ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{fi}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total			
☐ A	$C_{ep,tot}$	≤	$155 + 9 \cdot C_{fi}$	kW·h/m²·any
✓ B	$C_{ep,tot}$	≤	$150 + 9 \cdot C_{fi}$	kW·h/m²·any
☐ C	$C_{ep,tot}$	≤	$140 + 9 \cdot C_{fi}$	kW·h/m²·any
☐ D	$C_{ep,tot}$	≤	$130 + 9 \cdot C_{fi}$	kW·h/m²·any
☐ E	$C_{ep,tot}$	≤	$120 + 9 \cdot C_{fi}$	kW·h/m²·any

(1) Càrrega interna mitjana (C_{fi}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

OCT COAC Juliol 2020 1 / 1

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Condicions per al control de la demanda energètica **HE 1** **Projecte bàsic**

Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: 2356_DLT

DADES

Tipus d'intervenció: ☑ **Obra nova** ☐ **Ampliació**

Ús de l'edifici: DOCENT

Zona climàtica hivern: ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

☑ Transmitància tèrmica dels elements (U)

Es limitarà la transmitància tèrmica de cada element de l'envolupant de l'edifici:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K	Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)[1] o Limitació de la demanda (D)[2]

Es limitarà el coeficient global de transmissió a través de l'envolupant de l'edifici:

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m²K	Compacitat (V/A)[3]	Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	≤ 1	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	≥ 4	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

O bé, alternativament, es limitaran la Demanda de calefacció i la de refrigeració a menys de 15 kWh/m²any.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$)[4]

El paràmetre de **control solar** de l'edifici no superarà el valor límit $q_{sol;jul,lim}$: 4 kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Condicions per al control de la demanda energètica **HE 1** **Projecte bàsic**

Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant de l'edifici:

Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m³/h·m²	Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☑ **Limitació de descompensacions**

Es limitarà la transmitància tèrmica (U) de les particions interiors de l'edifici, en funció de les unitats d'ús que delimitin:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K		Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ **Limitació de condensacions**

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

(1) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (K), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) En el cas d'ampliacions, només s'aplicaran els valors límits (**K** o **D**) si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

(3) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(4) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document es per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Carlos Bernardo Portu Antiguet / col. 62973 / 31-1-2024

Condicions de les instal·lacions d'il·luminació — HE 3 — Projecte bàsic

Referència de projecte: 2356_DLT AMPLIACIÓ I REFORMA ESCOLA BRESSOL

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

☐ Edifici de nova construcció

☑ Intervenció en edificis existents

- ☐ Canvi d'ús característic de l'edifici: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
- ☐ Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
- ☑ Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació: → S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit (VEEIlim), en funció de l'activitat.
  Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
- ☐ Canvis d'activitat en una zona de l'edifici: → S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert (VEEIlim):

VEEIlim: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

☐ administratiu en general	3	☐ estacions de transport (6)	
☐ andanes d'estacions de transport		☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic (1)	3,5	☐ zones comunes en edificis no residencials	
☑ aules i laboratoris (2)		☐ centres comercials (s'exclou les botigues) (7)	6
☐ habitacions d'hospital (3)		☐ hostaleria i restauració (8)	
☐ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religiós en general	
☑ zones comunes (4)	4	☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	8
☐ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines			
☐ aparcaments			
☐ espais esportius (5)		☐ botigues i petit comerç (10)	
		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Notes

(a) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general**: interiors dels habitatges; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document es per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Carlos Bernardo Portu Antiguet / col. 62973 / 31-1-2024

Condicions de les instal·lacions d'il·luminació — HE 3 — Projecte bàsic

☐ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m²) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P_{TOT}/S_{TOT} (W/m²)
	aparcament	-	5
	altres usos	≤ 600	10
		> 600	25

☑ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:
- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, i
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** (b) aquests sistemes es podran substituir per:
- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de temporització mitjançant polsador

☑ Sistemes d'aprofitament de la llum natural (c) (d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:
- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(10) El terme botiga es refereix tant al petit comerç independent com a la part d'ús comercial que no és d'ús comú en centres comercials.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència les zones** comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

3.7. DECRET 282/2006

La llar d'infants complirà el que determina el *Decret 282/2006 de 4 de juliol, pel qual es regulen el primer cicle de l'educació infantil i els requisits dels centres.*

Article 12. Nombre màxim d'infants

En el primer cicle de l'educació infantil pot haver-hi simultàniament com a màxim, el següent nombre d'infants per grup:

- Grup d'infants menors d'un any: 8 infants
- Grup d'infants d'un a dos anys: 13 infants
- Grup d'infants de dos a tres anys: 20 infants.

Article 13. Requisits d'espais i instal·lacions

13.1. Els espais de la llar d'infants no es podran utilitzar per a activitats diferents de les pròpies dels infants de zero a tres anys. Compleix

13.2. La llar d'infants disposarà d'accés independent des d'un espai públic i, com a mínim, dels següents espais i instal·lacions:

- Mínim de tres sales, una per cada tram d'edat. Compleix.
  Sales existents de 18 a 19 m2 (de 6 a 12 mesos)
  Sales existents de 24 m2 (de 1 a 2 anys)
  Sales de nova creació de 39 a 41 m2 (de 2 a 3 anys)
- Cada sala ha de tenir una superfície mínima de 2 m2 per infant, amb un mínim de 30 m2. Compleix les noves aules
- Les àrees destinades a nens menors de 2 anys han de disposar d'espais diferenciats per facilitar el descans i la higiene dels infants. Compleix (aules existents)
- Cada sala destinada a nens de 2 anys ha de disposar d'un servei visible des de la sala que disposi com a mínim dos lavabos i dos inodors. Compleix. Aules de nova creació de 2 a 3 anys
- Una sala de preparació d'aliments. Compleix (sala existent)
- Un pati d'esbarjo a l'aire lliure que ha de tenir una superfície mínima de 2 m2 per cada infant i un mínim de 75 m2. Compleix.
- Sala addicional diferenciada per a usos múltiples com a mínim de 30 m2. Compleix. Sala de psicomotricitat existent de 67 m2.
- Espai amb un mínim de 10 m2 per a tasques d'administració i coordinació docent. Compleix. Sala existent de professors de 12,60 m2.
- Cambra higiènica per al personal que atén als infants, ha de disposar de lavabo, inodor i dutxa i estar separada dels espais utilitzats pels infants. Complex. Lavabo de vestidor existent

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

4. MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

4.1. ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

El present projecte preveu la reforma i ampliació de l'escola bressol municipal al edifici municipal l'Hortet en una única fase d'obra. Es licitarà en dos lots. Lot 1 correspon a obra civil i instal·lacions i lot 2 al mobiliari fix i mòbil adscrit al projecte de reforma i ampliació de l'escola bressol municipal.

L'edifici es troba situat en una parcel·la aïllada amb façanes a l'Avinguda de la Pau i al carrer Dr. Joan Bonet dins del nucli urbà del municipi amb la configuració pròpia d'aquest tipus d'ubicació. Té la façana principal a l'Avinguda de la Pau i l'accés principal des del carrer Dr. Joan Bonet.

L'edificació existent està composada per un edifici articulat en tres distint volums amb planta baixa i planta pis. L'escola bressol municipal ocupa la totalitat de la planta baixa i l'escola municipal de musica ocupa la planta primera.

L'actuació de reforma i ampliació es localitza en la planta baixa del edifici. No s'intervé en la planta primera del edifici.

L'actuació de reforma es realitza dins de l'escola bressol existent:
- Reformar una aula de I-0 per transformar-la en aula de 1-2 anys.

L'actuació d'ampliació es realitza adossada al volum rectangular que alberga la majoria de les aules de l'escola bressol.
- Formació del nou accés a les aules de nova creació amb l'extensió de l'eix d'accés a les aules.
- Ampliació de tres aules per a 2-3 anys.
- Creació de la zona exterior de joc de les tres aules que s'amplien.
- Realització de les instal·lacions necessàries a les dues aules que s'amplien
- Equipar les aules amb el mobiliari necessària per a la seva posada en servei.
- Equipar amb els elements de seguretat necessaris per a un correcte funcionament de la llar d'infants, que seran homologats i acompliran la normativa vigent sobre tots els elements de protecció per evitar riscos per als usuaris menors d'edat de l'escola.

Treballs previs, desmuntatges i extraccions

Demolicions, desmuntatge i extraccions.
Desmuntatge i extraccions d'instal·lacions.

Intervenció en elements estructurals

Construcció de l'ampliació.

Sistema de compartimentació i acabats

Divisió d'interiors, extradossats i revestiments.
Fusteria interior.
Fusteria exterior

Actuació en l'espai lliure de la parcel·la

Zona d'esbarjo front les aules de nova creació.
Adaptació del pati de l'escola bressol.

Equipaments

Zones de canvi dins les aules.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Instal·lacions

Instal·lació de fontaneria i sanejament.
Instal·lació elèctrica i il·luminació.
Instal·lació de climatització i ventilació
Instal·lació de telecomunicacions

Seguretat en cas d'incendi i Senyalètica

Mitjans de seguretat d'incendis.
Senyalètica d'emergència i evacuació.

MESURES MEDIAMBIENTALS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Durant l'execució de les obres s'adoptaran mesures per aconseguir que les afectacions tant interiors a l'edifici com a tercers, al trànsit i al medi ambient, siguin les mínimes possibles, mantenint un entorn ordenat i net.

S'adoptaran de forma general mesures mediambientals sobre els següents aspectes:

- Avaluació del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra i minimitzar-ne el consum.
- Gestió de la neteja de canaletes de cubes de formigó.
- Planificació de les activitats complementàries en punts on l'efecte sigui mínim: accessos, dipòsits de materials.
- No alterar la qualitat i la composició del sòl per abocaments incontrolats, olis, greixos, gas-oils i altres residus de l'obra.
- Fer ús de lavabos químics, o bé impermeabilitzar les foses sèptiques, quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.
- Gestionar adequadament els préstecs i els abocadors.
- Fomentar la reutilització i el reciclatge de materials a l'obra.
- Segregar i gestionar els residus de l'obra: especials i no especials.
- Disminuir la pols generada per l'obra.
- Fer un seguiment, una programació i una avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.
- Disminuir les molèsties per vibracions, sorolls, pols, olors produïts per l'obra.
- Mantenir canals de comunicació amb la població propera a l'obra.
- Interferir el mínim possible en l'accessibilitat de la població afectada.
- Tenir cura de no embrutar a l'entorn de l'obra.

S'adoptaran de forma particular mesures mediambientals sobre els següents aspectes:

- Utilització de materials que incorporin algun material reciclat.
- Tots els elements de fusta descrits seran elaborats amb productes certificats oficialment (FSC, PEFC o equivalents).
- Utilització de materials sense components tòxics. No utilització de materials que continguin creosota.
- Identificació de fonts de soroll externes durant les obres, preveient mesures per disminuir-les.

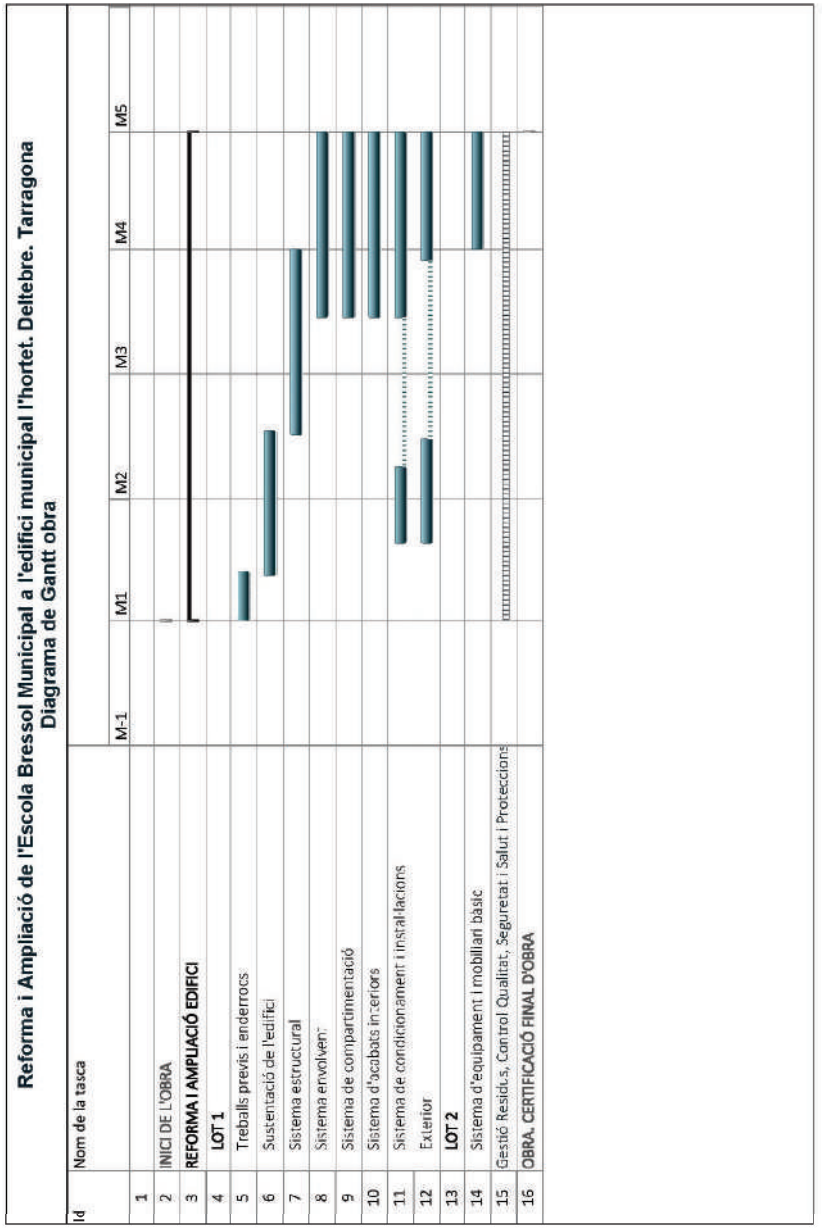
4.2. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst per l'execució de les obres projectades s'estima en 4 mesos. L'empresa constructora aportarà tots els mitjans tècnics i humans necessaris per complir amb el termini d'execució establert.

4.3. PLA DE TREBALLS

S'acompanya el Diagrama de Barres a continuació

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria



4.4. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present projecte es refereix a una obra completa, en el sentit definit per l'art. 125 del R.D. 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

4.5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Donades les característiques de l'obra es proposa la següent classificació que es realitzarà per fases:

GRUP C: Edificacions
SUBGRUP Cap
CATEGORIA 3

GRUP I: Instal·lacions elèctriques
SUBGRUP 9
CATEGORIA 2

4.6 CODIS CPV

-45400000 corresponent al NACE 45.4 (Acabados de edificios y obras)
-45300000 corresponent al NACE 45.3 (Instalaciones de edificios y obras)

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

5. NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- **HE-0 Limitació del consum energètic**
- **HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**
- **HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**
- **HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**
- **HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**
- **HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables**
- **HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

- **CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**
- **CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments**
- **CTE DB SE A Document Bàsic Acer**
- **CTE DB SE M Document Bàsic Fusta**
- **CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica**
- **CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, 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 RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Barcelona, febrer de 2024

TDA Arquitectura y Urbanismo 2002 SLP

6. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

6.1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

AVALUACIÓ DEL VOLUM I LES CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

El projecte atendrà el que disposa els decrets:

- Real Decreto 105/2008. Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc.
- Decret 89/2010 pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Dades de l'obra de reforma i obra nova:

- Superfície total de reforma	104,95 m^2
- Superfície total d'obra nova	157,44 m^2
- Volum d'excavació	125,00 m^3

Residus construcció en tones

- Residu de construcció i enderroc de reforma	16,08 t
- Residu de construcció d'obra nova	6,63 t
- Residu d'excavació	213,50 t

El volum total de residus de reforma i obra nova es de: 236,21 m^3

ESTUDI DE GESTIÓ DELS RESIDUS

Pressupost estimatiu de la gestió dels residus de reforma	581,19 €
Pressupost estimatiu de la gestió dels residus d'obra nova	6.001,00 €
Pressupost estimatiu de la gestió dels residus Total	6.582,19 €

(Resultat obtingut de la fitxa justificativa del Decret 105/5008 i Decret 89/2010, Reguladors de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc).

CÀLCUL DE LA FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Residus de construcció i enderroc de reforma	28,23 t x 11 €/t	= 310,49 €
Residus de construcció i enderroc d'obra nova	16,08 t x 11 €/t	= 176,84 €
Residus d'excavació	228,58 t x 11 €/t	= 2.524,34 €
Fiança mínima		= 150,00 €
Valor total de la Fiança		**= 3.001,68 €**

(Resultat obtingut de la fitxa justificativa del Decret 105/5008 i Decret 89/2010, Reguladors de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc).

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

GESTIÓ DE RESIDUS

"L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en **el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició,** on es compliran les següents condicions:

-Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

- Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.

- Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.

Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%."

2356-PBE-DLE-1.6 A Annexos Memoria.docx

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Obra nova**

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET		
Situació:	AVINGUDA DE LA PAU, 140		
Municipi :	DELTEBRE	**Comarca :**	BAIX EBRE

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

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

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		125	1,7	212,5	150,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres			1,0		0,00
Total excavació		**125 m³**		**213,5 t**	**150,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
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	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	-	-	-

Residus de construcció totals

Superfície construïda 178,33 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residu (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	15,316	0,090	15,973
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	6,533	0,041	7,259
formigó	170101	0,026	6,503	0,026	4,645
petris barrejats	170107	0,008	1,402	0,012	2,104
guixos	170802	0,004	0,700	0,010	1,733
altres		0,001	0,178	0,001	0,232
embalatges		0,004	0,761	0,029	5,087
fustes	170201	0,001	0,215	0,005	0,802
plàstics	170203	0,002	0,282	0,010	1,846
paper i cartró	170904	0,001	0,148	0,012	2,118
metalls	170407	0,001	0,116	0,002	0,321
Total residu edificació		0,090	**16,08 t**	0,118	**21,06 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	0,86	7,47	3,94
fustes	0,12	0,27	0,69
plàstics	0,72	0,36	1,28
paper i cartró	0,12	0,62	1,48
metalls	0,51	0,09	0,39
altres		0,09	0,10
guix			1,73
Totals	**2,32 m³**	**8,89 m³**	**9,85 m³**

1 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE - ITEC")

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Obra nova**

minimització gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	150,00	0,00	0,00	150,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**150,00**	**0,00**	**0,00**	**150,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	6,50	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	6,53	no	inert
Metalls	2	0,12	no	no especial
Fusta	1	0,22	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,28	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,15	no	no especial
Especials*	Inapreciable	Inapreciable	si	especial

* Dins dels 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 destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

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

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. 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.**

2 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE - ITEC")

2356-PBE-DLE-1.6 A Annexos Memoria.docx

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 | Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- IEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Obra nova** — gestió fora obra — pressupost

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

De gut a la marca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Enderrocs i runes.	Gestora Tècnica de Terres i Runes. S.L.	Camí Lo Ranxero, 43500 Tortosa	E-1228.11

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	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº 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 a la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut 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 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	150,00	4.243,24	750,00	1.351,35	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	6,27	-	100	-	94,06
Maons, teules i ceràmics	9,80	-	100	-	146,99
Petris barrejats	2,84	-	100	-	42,61
Metalls	0,43	-	100	-	6,50
Fusta	1,08	-	100	-	16,25
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	2,49	-	100	-	-
Paper i cartró	2,86	-	100	-	0,00
Guixos i altres no especials	2,65	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				0
		4.243,24	100,00	1.351,35	306,41

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 6.001,00 €

El volum de residus aparent és de : **178,43 m³**
El pes dels residus és de : **228,58 tones**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**6.001,00**	**euros**

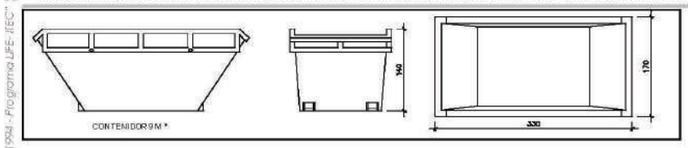
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

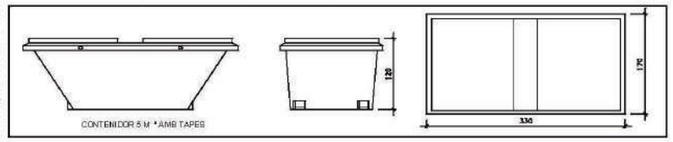
Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 | Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- IEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Obra nova** — documentació gràfica

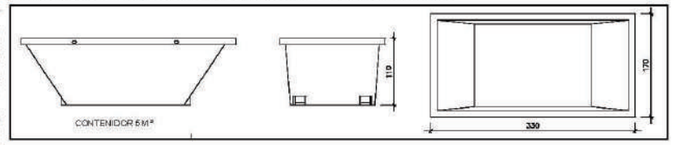
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



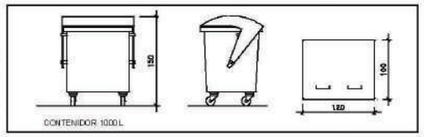
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -

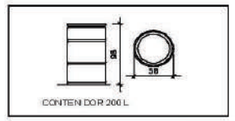


Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



unitats: -

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



unitats: -

Bidó 200 L. Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'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 :

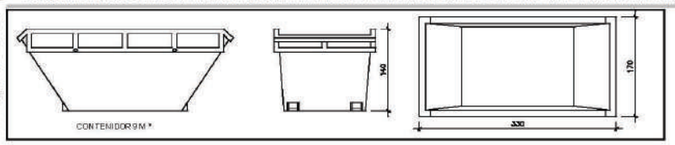
Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

2356-PBE-DLE-1.6 A Annexos Memoria.docx

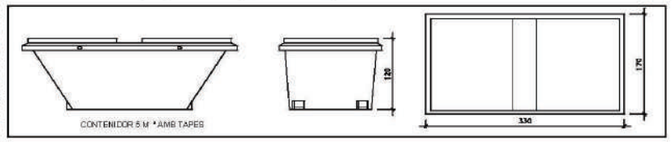
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Obra nova** — documentació gràfica

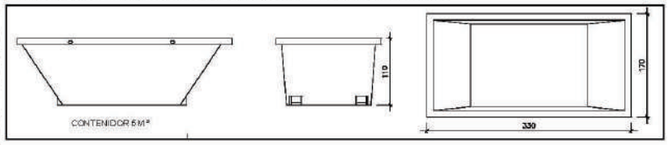
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



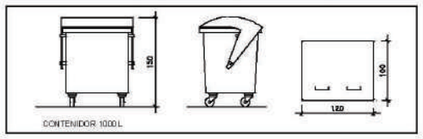
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



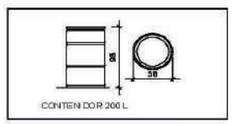
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L .Apte per residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'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..)	-
	-
	-

4 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201 /1994 - Programa LIFE- ITEC")

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Obra nova** — plec de condicions tècniques

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

Aquest Pla ha estat elaborat en base al 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.

5 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201 /1994 - Programa LIFE- ITEC")

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Obra nova** / dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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 el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	213,50 tones		**228,58 tones**
Total construcció	16,08 tones	0,00 %	**16,08 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	228,58 tones	11 euros/ tona	2.514,34 euros
Residus de construcció **	16,08 tones	11 euros/ tona	176,84 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**245 tones**
		Total dipòsit * **	**2.691,19 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€

6 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- IREC")

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PRODROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REFORMA DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET		
Situació:	AVINGUDA DE LA PAU, 140		
Municipi :	DELTEBRE	**Comarca :**	BAIX EBRE

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplé		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu:		és residu:
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	**reutilització**		**a l'abocador**
	mateixa obra	altra obra	
	-	-	-

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fábrica	170102	0,542	21,600	0,512	12,000
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		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**21,60 t**	0,7544	**12,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	6,3125	0,0896	6,5834
obra de fábrica	170102	0,0150	2,6926	0,0407	2,9915
formigó	170101	0,0020	2,6801	0,0261	1,9147
petris	170107	0,0020	0,5777	0,0118	0,8673
guixos	170802	0,0039	0,2886	0,0097	0,7144
altres		0,0010	0,0735	0,0013	0,0956
embalatges		0,0080	0,3136	0,0285	2,0970
fustes	170201	0,0285	0,0887	0,0045	0,3308
plàstics	170203	0,0041	0,1161	0,0104	0,7607
paper i cartró	170904	0,0030	0,0610	0,0119	0,8732
metalls	170407	0,0004	0,0478	0,0018	0,1323
totals de construcció			**6,63 t**		**8,68 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

1 / 6 RESIDUS Enderroc.Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 -Programa LIFE- IREC")

2356-PBE-DLE-1.6 A Annexos Memoria.docx

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

2/6 RESIDUS Enderrocs,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Técnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . maig06/2016 . | Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC" |

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació** — minimització gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
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 duran 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 disposaran 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, taforines, parquets 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** m^3

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	2,68	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	24,29	no	inert
Metalls	2	0,05	no	no especial
Fusta	1	0,09	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,06	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,06	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, desincrustants, 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 destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	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.**

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

3/6 RESIDUS Enderrocs,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Técnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . maig06/2016 . | Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC" |

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació** — gestió fora obra pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs 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
Enderrocs i runes.	Gestora Tècnica de Terres i Run	Camí La Ranxero, 43500 Tortosa	E-1228.11

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 €/m^3**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m^3** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador: 15 km	Abocador runa neta (separada): entre **4-10 €/m^3**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m^3**	15,00
Contenidors de 5 m^3 per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 € / transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m^3**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m^3**	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 Excavació	Volum m^3 (+20%)	Classificació 12,00 €/m^3	Transport 5,00 €/m^3	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m^3	Valoritzador / Abocador 70,00 €/m^3
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	m^3 (+35%)			runa neta 4,00 €/m^3	runa bruta 15,00 €/m^3
Formigó	2,58	31,02	12,92	10,34	-
Maons i ceràmics	20,24	242,86	101,19	80,95	-
Petris barrejats	1,17	-	5,85	-	17,56
Metalls	0,18	-	0,89	-	2,68
Fusta	0,45	-	2,23	-	6,70
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,03	-	5,13	-	15,40
Paper i cartró	1,18	-	5,89	-	17,68
Guixos i no especials	1,09	-	5,47	-	16,40
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	27,92	273,88	139,59	91,29	76,43

Elements Auxiliars

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 581,19 €

El volum dels residus és de : 27,92 m^3

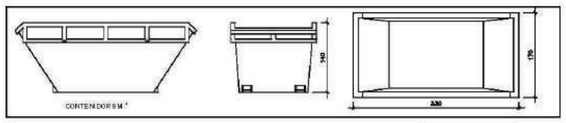
El pressupost de la gestió de residus és de : 581,19 **euros**

2356-PBE-DLE-1.6 A Annexos Memoria.docx

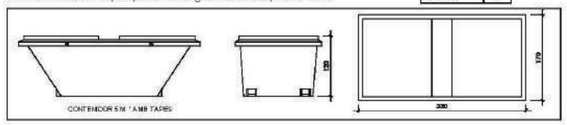
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**
documentació gràfica

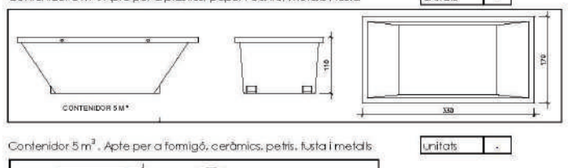
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



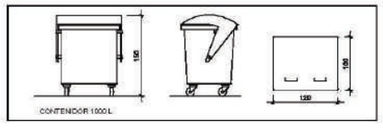
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



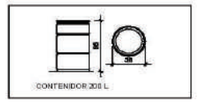
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials — unitats: -

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

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

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..)	-
	-
	-

4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació) Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, mod-05/2018. (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-TEC")

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**
plec de condicions tècniques

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

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

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

5 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació) Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, mod-05/2018. (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-TEC")

2356-PBE-DLE-1.6 A Annexos Memoria.docx

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIO DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2016

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 del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	28,23 T	0,00 %	28,23 T

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/t	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	28,23 T	11 euros/t	310,49 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**28,2 Tones**
		Total dipòsit * **	**310,49 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€

6 / 6 RESIDUS Enderroc-Rehabilitación i Ampliación Oficina Comunitària Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya | Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-RTEC" | mod-05/2016

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

6.2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. OBJECTE I PLANTEJAMENT GENERAL

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (en endavant, PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (en endavant, DEO).
Aquest document pretén establir unes directrius i uns processos a seguir per realitzar un control de qualitat dels materials, que conformen l'obra que ens ocupa, indicant quins materials controlarem, què controlarem de cadascun d'ells i del seu procés de "transformació" en producte (execució), i del producte final (obra acabada), com, i quin camí hem de seguir en cas de que d'aquest control no s'obtingués un resultat satisfactori.

La comprovació es determina durant les 3 fases del control de qualitat:

- Control de recepció en obra dels productes
- Control d'execució de la obra
- Control de la obra acabada

2. PROCÉS A REALITZAR

A l'inici de la obra:

Contractista: realitzarà el seu propi pla d'autocontrol, complint amb el que s'indica en aquest pla, i haurà de ser aprovat per la DEO que proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra.
Direcció d'Execució d'Obra: realitzarà el programa de control de qualitat, segons el que s'indica en aquest pla i amb l'Autocontrol de la constructora.
D'aquesta manera, els dos controls s'aniran actualitzant paral·lelament, segons les necessitats pròpies de la obra i les indicacions de la DF.

Durant el procés de la obra:

Contractista: Entregarà periòdicament la documentació dels materials i el resultat dels assaigs realitzats, actualitzarà el Pla d'Autocontrol segons les indicacions de la DF i les necessitats pròpies de la obra, realitzarà les fitxes de control d'execució de totes les unitats d'obra segons el (Programa de Punts d'Inspecció) aprovat.

Direcció d'Execució d'Obra: Comprovarà que la documentació entregada és correcte i coincideix amb les sol·licitacions, realitzarà les fitxes de control d'execució i reclamarà a la constructora els assaigs i documents que cregui necessàries per assegurar la qualitat de la obra.
Abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control què estimi convenient.

2356-PBE-DLE-1.6 A Annexos Memoria.docx

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

3. PLA AUTOCONTROL DEL CONTRACTISTA

Es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats que ha de contenir el Pla d'Autocontrol o pla de qualitat de la constructora:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.
2. Relació d'activitats que es controlen. Relació de les activitats que hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.
3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú.
4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar per a tenir temps suficient pel seu anàlisi, i correcció.
5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.
6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte.
7. Recepció de materials. Es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials. Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, sobretot del formigó utilitzat a la obra.
8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que es demanarà al Contractista durant l'execució de l'obra i abans d'iniciar una tasca, per a verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen.
9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat. (La DEO també realitzarà les seves pròpies fitxes d'execució per tal de comprovar les diferents unitats d'obra)
10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser lleu (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.
El pla d'autocontrol de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra i s'haurà d'anar actualitzant durant el transcurs de la obra, ajustant-se a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra i les peticions que realitzi la DF.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

4. FASES DEL CONTROL DE QUALITAT.

El control de qualitat de una obra es realitza en tres fases, i cada una d'elles té un objectiu diferent:

4.1. FASE DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS

El control de recepció té per objectiu comprovar les característiques tècniques mínimes exigides que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporen de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament i les garanties de qualitat.

La DEO realitzarà els següents controls de recepció:

- Control de la documentació dels subministraments.
- Control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques de idoneïtat.
- Control mitjançant resultats d'assaigs realitzats per el propi fabricant.
- Control mitjançant assaigs.

4.2. FASE D'EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

La DEO i el contractista controlaran conjuntament tot aquest procés a l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials emprats, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i resta de controls a realitzar per comprovar la seva conformitat amb el projecte, la legislació aplicable i les normes de bona pràctica constructiva així com les instruccions de la DF.
La DEO realitzarà els següents controls d'execució:

- Control de l'Autocontrol de la constructora i la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fitxes d'execució i obra acabada.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control de qualitat (si n'hi ha).
- Control mitjançant assaigs.

4.3. FASE D'OBRA ACABADA

A l'obra acaba, sobre les diferents parts i instal·lacions, parcial o totalment acabades, s'han de realitzar, a més de les que poden establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes i ordenades de la DF i la legislació aplicable.
La DEO realitzarà els següents controls d'obra acabada:

- Control de l'Autocontrol de la constructora i la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fitxes d'execució i obra acabada.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control de qualitat (OCT) (si n'hi ha).
- Control mitjançant assaigs de obra acabada.

2356-PBE-DLE-1.6 A Annexos Memoria.docx

5. NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Les Lleis, Decrets, Normatives i altres documents que s'han considerat per la redacció del present document són:

Marc general
Plec de condicions Tecniques Generals per obres de carreteres i ponts PG3
EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)
Normatives de productes, equips i sistemes
Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-08 Instrucción para la recepción de cementos
RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

6. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ.

6.1. DESCRIPCIÓ

Durant el transcurs de la obra, l'empresa constructora anirà entregant tota la documentació necessària per comprovar que les característiques dels materials s'ajusten a les sol·licitacions definides en el projecte i que ens assegurin la seva qualitat.
Tota la documentació quedarà arxivada i s'integrarà a la documentació del Llibre de l'Edifici. El control de la documentació de la obra es generarà durant les fases de control de qualitat:

- Recepció de materials: La documentació que acredita el nivell de qualitat dels materials components. Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin d'aquests documents i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO.
- Execució: Documentació que assegura que l'execució d'una unitat d'obra s'ha realitzat conforme les exigències del projecte i les indicacions de la DF.
- Obra acabada: Documentació que es generi per certificar que una unitat d'obra acabada és correcte i compleix amb les sol·licitacions indicades per la DF.

6.2. DOCUMENTACIÓ DURANT LA RECEPCIÓ DELS MATERIALS

La documentació obligatòria a entregar, com a mínim, de cada material, per tal de realitzar-ne la seva recepció serà la següent:

- Fitxa tècnica: Document realitzat per el fabricant, que conté la descripció de les característiques del material. Ha de contenir el nom, característiques físiques/químiques, mode de utilització o elaboració y especificacions tècniques.
- Si la documentació entregada en els certificats, conté tota la documentació tècnica del material, no serà necessari l'entrega de la fitxa tècnica en qüestió.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

- Com a norma general, la DF haurà d'aprovar el material abans de realitzar-ne el subministrament a obra.
- S'inclouran, altres documents com normes de seguretat del producte, instruccions d'aplicació o càlculs justificatius de les característiques.
- Full o carta de subministrament (en el seu defecte albarà): Document, redactat per el subministrador i signat per persona física en el qual es certifica que s'ha entregat el material a la obra.
- S'ha de realitzar segons el model i ha de contenir el nom i marca del producte, la quantitat subministrada, la obra on s'ha subministrat, empresa que ha contractat el material.
- Etiquetatge: Si no s'indica el contrari, tot material que es col·loqui a la obra haurà de disposar d'etiquetatge. La DF comprovarà la seva existència i comprovarà que coincideix amb les dades de la fitxa tècnica aprovada.
- Distintius de qualitat: S'entregaran tots els distintius de qualitat que tingui cada material, la DF pot reclamar que es disposi d'algun d'ells en concret, per tal d'aprovar un material.
- Els distintius de qualitat que es poden entregar es classifiquen segons:
    - Distintiu a la empresa (Segells AENOR que certifiquen que és un empresa registrada / Normes ISO)
    - Distintiu al producte (Segells AENOR dels productes / Assaigs certificatsper laboratori)
    - Altres distintius de compliment de normatives
- -Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament:
    - Marcatge CE: Etiquetat i/o marcatge amb les inicials CE.
    - Declaració de conformitat CE: Document firmat per el fabricant on s'han d'incloure les característiques tècniques que acrediten el marcatge CE segons la norma UNE EN corresponent.
    - Certificar de conformitat CE: Document firmat per un organisme notificat on s'han d'incloure les característiques tècniques que acreditin el marcatge CE segons la norma UNE EN corresponent.
    - DITE: (ITEC) Certificat DITE indicant el Document de Idoneïtat Tècnica Europeu que incorpora el marcatge CE i les característiques del producte, equip o sistema. L'etiqueta't s'haurà d'incloure el número de certificat DITE.
- Idoneïtat tècnica: Per l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors.
    - DIT: Document d'idoneïtat tècnica, és un document expedit per l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja (IETcc), que conté una apreciació tècnica de la idoneïtat d'utilització en edificació i/o obra civil d'un determinat material, sistema o procediment constructiu no tradicional o innovador.
    - DAU: Document d'Adequació al Ús, expedit per l'ITEC, és la declaració de la opinió favorable de les prestacions d'un producte o un sistema constructiu innovador en relació als usos previstos i a les solucions constructives definides, a l'àmbit de l'edificació i d'enginyeria civil.
- Altres: Altres documents obligatoris per alguns materials específics.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran a la documentació del Llibre de l'Edifici.

2356-PBE-DLE-1.6 A Annexos Memoria.docx

6.3. DOCUMENTACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DELS MATERIALS

La documentació a entregar, com a mínim, de cada unitat s'obra, per tal de fer el control d'obra acabada serà la següent:

- Carta d'execució o col·locació: Document, redactat per la empresa que ha realitzat uns treballs en qüestió i signat per persona física de la empresa que ha executat els treballs i la constructora que els ha contractat, en el qual es certifica que s'han realitzat uns treballs específics a la obra.
  - S'ha de realitzar segons model i ha de contenir el nom i marca del producte, la quantitat subministrada, la obra on s'ha executat els treballs, empresa que ha contractat els treballs.
- Certificat de garantia: És un document realitzat per el fabricant o empresa subministradora, on es certifica el període de garantia del qual disposa un material, equip o unitat d'obra.
  - S'ha de realitzar segons model i ha d'estar signat per la empresa i per la constructora.
  - Ha de constar el període i a partir de quina data inicia el mateix, el client beneficiari, la obra, els amidaments del material o unitat d'obra i la descripció del mateix.
  - Durant el període de garantia la empresa s'ha de comprometre a modificar o reparar els possibles defectes d'execució, o bé la falta de qualitat de materials, que puguin sorgir, per un import mai superior al valor del treball contractat.
  - Es faran constar els casos en els quals aquesta garantia quedarà invalidada.
- Altres: Manuals d'ús i manteniment o altres documents que es sol·licitin per la DF.
- Controls realitzats per empresa externa: S'entregaran les actes i informes que es generin en el cas d'existir una empresa externa de control de qualitat.

7. CONTROL MITJANÇANT INSPECCIONS I ASSAJOS I PROVES

7.1. DESCRIPCIÓ

Es defineixen en aquest pla el llistat d'assaigs mínims i la lotificació dels mateixos que s'haurà de realitzar a la obra en qüestió. Aquest llistat és el mínim exigible i es podrà ampliar sempre i quan la Direcció Facultativa ho cregui oportú o degut a modificacions en el transcurs de la obra.
Amb aquests assaigs i proves es pretén comprovar que les unitats d'obra i/o els materials compleixen amb els nivells de qualitat especificats en el Plec de Condicions Tècniques de la obra, amb la normativa vigent i amb les indicacions de la Direcció Facultativa de la obra.

Els assaigs es podran realitzar durant les fases de control de qualitat:

- Recepció de materials: La DF podrà sol·licitar que es realitzi una prova o assaig per comprovar que el material subministrat a la obra compleix amb les característiques sol·licitades, o en cas de considerar insuficient o incorrecte algun dels documents entregats per la constructora.
- Execució: Es realitzaran assaigs durant l'execució de les diferents unitats d'obra per comprovar que s'estan assolint les exigències.
- Obra acabada: Es realitzaran proves finals de unitats d'obra per comprovar que s'han assolit les exigències.

Tota la documentació que es generi dels assaigs realitzats s'entregarà periòdicament a la DEO, que comprovarà que els resultats obtinguts són correctes i s'adjuntarà amb la resta de documentació de control de qualitat de la obra.

8. RELACIÓ D'ASSAJOS I VALORACIÓ ECONÒMICA

8.1. Amidaments i Pressupost
8.2. Pressupost d'execució per contracte

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PCQ - REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A DELTEBRE
Tipus d'intervenció 02 ESTRUCTURA FORMIGÓ ARMAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3. Incloent l'informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
2	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2. Incloent l'informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1. Incloent l'informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1. Incloent l'informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1. Incloent l'informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068. Incloent l'informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PCQ - REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A DELTEBRE
Tipus d'intervenció 03 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P6V0-02AM	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247. Incloent l'informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PCQ - REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A DELTEBRE
Tipus d'intervenció 04 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PCQ - REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A DELTEBRE

AMIDAMENTS

Tipus d'intervenció 05 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2. Incloent l'informe final.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PCQ - REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A DELTEBRE
Tipus d'intervenció 06 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10. Incloent l'informe final.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PCQ - REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A DELTEBRE
Tipus d'intervenció 07 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC52	u	1/2 Jornada per a execució de les proves finals de servei de les instal·lacions, segons exigències del Projecte i la normativa vigent. Incloent l'informe final.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE-PCQ

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost PCQ - Reforma i Ampliació Escola Bressol Municipal a Deltebre
Tipus d'intervenció 02 ESTRUCTURA FORMIGÓ ARMAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3. Incloent l'informe final. (P - 2)	100,03	9,000	900,27
2	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2. Incloent l'informe final. (P - 4)	345,07	1,000	345,07
3	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1. Incloent l'informe final. (P - 3)	82,88	1,000	82,88
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1. Incloent l'informe final. (P - 5)	63,75	1,000	63,75
5	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1. Incloent l'informe final. (P - 6)	18,09	1,000	18,09
6	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068. Incloent l'informe final. (P - 7)	28,51	1,000	28,51

TOTAL Tipus d'intervenció 01.02 **1.438,57**

Obra 01 Pressupost PCQ - Reforma i Ampliació Escola Bressol Municipal a Deltebre
Tipus d'intervenció 03 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AM	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247. Incloent l'informe final. (P - 10)	487,17	2,000	974,34

TOTAL Tipus d'intervenció 01.03 **974,34**

Obra 01 Pressupost PCQ - Reforma i Ampliació Escola Bressol Municipal a Deltebre
Tipus d'intervenció 04 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 8)	459,21	1,000	459,21

TOTAL Tipus d'intervenció 01.04 **459,21**

Obra 01 Pressupost PCQ - Reforma i Ampliació Escola Bressol Municipal a Deltebre
Tipus d'intervenció 05 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2. Incloent l'informe final. (P - 1)	18,77	1,000	18,77

PRESSUPOST

TOTAL	**Tipus d'intervenció**		**01.05**			**18,77**
Obra			01	Pressupost PCQ - Reforma i Ampliació Escola Bressol Municipal a Deltebre		
Tipus d'intervenció			06	PAVIMENTS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10. Incloent l'informe final. (P - 9)	79,12	1,000	79,12
TOTAL	**Tipus d'intervenció**		**01.06**			**79,12**
Obra			01	Pressupost PCQ - Reforma i Ampliació Escola Bressol Municipal a Deltebre		
Tipus d'intervenció			07	INSTAL·LACIONS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC52	u	1/2 Jornada per a execució de les proves finals de servei de les instal·lacions, segons exigències del Projecte i la normativa vigent. Incloent l'informe final. (P - 11)	285,07	1,000	285,07
TOTAL	**Tipus d'intervenció**		**01.07**			**285,07**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE-PCQ

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Tipus d'intervenció			**Import**
Tipus d'intervenció	01.02	ESTRUCTURA FORMIGÓ ARMAT	1.438,57
Tipus d'intervenció	01.03	FAÇANES	974,34
Tipus d'intervenció	01.04	COBERTES	459,21
Tipus d'intervenció	01.05	RAM DE PALETA	18,77
Tipus d'intervenció	01.06	PAVIMENTS	79,12
Tipus d'intervenció	01.07	INSTAL·LACIONS	285,07
Obra	**01**	**Pressupost PCQ - Reforma i Ampliació Escola Bressol Municip**	**3.255,08**
			3.255,08

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost PCQ - Reforma i Ampliació Escola Bressol Municipal a	3.255,08
			3.255,08

6.3. DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: Reforma i Ampliació de l'escola bressol municipal al edifici municipal l'Hortet

Situació:

Comarca: Baix Ebre — Municipi: Deltebre

Nova edificació		Reconversió d'antiga edificació		Gran rehabilitació	
	x				

USOS DE L'EDIFICI:	Usuaris		Usuaris
Centres escolars amb dutxes	80		
Habitatge — Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	X
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		Sanitari (hospitals, cliniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		Esportiu (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT				PROJECTE
AIGUA tots els usos				
SANEJAMENT	xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper			S
AIXETES	aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal $Q \leq 12$ l/min; $Q \geq 9$ l/min a 1 bar			S
	cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible			S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors de presència			S
ENERGIA tots els usos				
AILLAMENT TÈRMIC	parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos : $Km \leq 0{,}70$ W/m^{2}K (1)(2)			S
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : $Km \leq 3{,}30$ W/m^{2}K (1)(2)			S
PROTECCIÓ SOLAR	obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90º), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envidrada S≤ 35%			S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	USUARIS DE L'EDIFICI 80	demanda ACS a 60º	1600 l/dia	
	edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60º han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica	zona climàtica	IV	
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	60% % (3)	S
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria	l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables	N	
		l'edifici no compta amb suficient assolellament		
		en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació		
		en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística		
		per protecció patrimoni cultural català		N
	si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica:	contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	70 %	N
		la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables	60% % (4)	
RENTAVAIXELLES	si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta			N
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos				
PRODUCTES	al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya		
		etiqueta ecològica de la Unió Europea		
		marca AENOR Medioambiente		
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)		
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)		S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos				
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm^3 per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu :	al'interior de les unitats privatives		
		a un espai comunitari	S	S

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

2356-PBE-DLE-1.6 A Annexos Memoria.docx

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts, **utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:			PUNTS
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90º)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escurnes, etc)	4	S
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus pètris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			15

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{clim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

2356-PBE-DLE-1.6 A Annexos Memoria.docx

6.4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUD

ÍNDEX

6.4.1. MEMÒRIA
6.4.2. MEMÒRIA INFORMATIVA
6.4.3. IDENTIFICACIÓ I GESTIÓ DE RISCOS – FASES D'OBRA
6.4.4. IDENTIFICACIÓ I GESTIÓ DE RISCOS D'ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
6.4.5. INSTAL·LACIONS SANITÀRIES
6.4.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA
6.4.7. PREVENCIÓ D'INCENDIS - PLA D'EMERGÈNCIA
6.4.8. CONTROL DE SEGURETAT A L' OBRA
6.4.9. ORGANITZACIÓ I PLANIFICACIÓ DE LA PREVENCIÓ EN L'OBRA
6.4.10. SEGUIMENT I CONTROL
6.4.11. SEGURETAT I SALUT EN ELS TREBALLS DE REPARACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
6.4.12. PLEC DE CONDICIONS
6.4.13. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ
6.4.14. OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES
6.4.15. GESTIÓ DEL RISC
6.4.16. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT
6.4.17. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

6.4.1. MEMÒRIA

El present Estudi de Seguretat i Salut es redacta per descriure les tècniques de Prevenció de Riscos Laborals, en el Projecte Bàsic i d'Execució de "REFORMA I AMPLIACIÓ D L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET", en aplicació del Reial decret 1627/1.997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Es realitza una anàlisi detallada dels riscos i de la seva prevenció tenint en compte els detalls dels treballs a realitzar, en un context i entorn determinats. D'acord amb el que disposa l'article 5 del RD 1627/97 de 24 d'Octubre, es realitza la memòria amb tots els aspectes detallats dels procediments, equips tècnics, i mitjans auxiliars que hagin d'utilitzar-se o la utilització dels quals es pugui preveure d'acord amb la tipologia específica de l'obra.

En el present document s'han contemplat, igualment, totes les previsions i informacions útils per efectuar, en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els possibles treballs ulteriors, d'acord amb l'apartat 6 de l'article 5 del RD 1627/97 de 24 d'Octubre.

L' Estudi de Seguretat i Salut és un document obligatori que ni constitueix ni substitueix l'avaluació de riscos del contractista. Les activitats dels contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms que participaran en les obres, han d' estar planificades abans de l' inici dels treballs o fases que s' hagin de realitzar simultàniament o successivament.

Aquest Estudi és una guia general que serveix de manera indicativa per orientar el contractista principal en l'elaboració del seu propi Pla de Seguretat i Salut.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

6.4.2. MEMÒRIA INFORMATIVA

DADES DE L'OBRA i ANTECEDENTS

PROJECTE AL QUAL ES REFEREIX
El projecte al qual es refereix el present Estudi de Seguretat i Salut defineix la solució general establerta per a l'execució de "REFORMA I AMPLIACIÓ D L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET".

EMPLAÇAMENT
Edifici de titularitat municipal situat a l'Avinguda de la Pau, 140, Deltebre, Tarragona . CP: 43580
Referència cadastral: 43181A045001350001PZ.

PROMOTOR
Ajuntament de Deltebre. Plaça 20 de Maig, s/n 43580 Deltebre (Tarragona) CIF: P4318100G

AUTOR DEL PROJECTE DE L' OBRA
Arquitecte redactor i autor de l' Estudi de Seguretat i Salut:
Carlos Alejandro Yunta. DNI. 40.955.192N. Nº col·legiat: 18569-8

PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE
El Pressupost d'Execució Material de l'obra objecte del present Estudi de Seguretat i Salut és que s'indica en el document de Amidaments i Pressupost d'aquest projecte.

TERMINI D' EXECUCIÓ PREVIST
El termini d'execució previst és de 4 mesos. L'empresa constructora aportarà tots els mitjans tècnics i humans necessaris per complir amb el termini d'execució establert.
L'execució de les obres no afectarà el funcionament de l'escola bressol.

NOMBRE DE TREBALLADORS PREVIST
El nombre mitjà d'operaris serà de 5 treballadors i en les fases de major afluència hi pot haver a l' obra 10 persones.

Aquest nombre es veurà confirmat o corregit dins del definit pels contractistes en els seus respectius Plans de Seguretat i Salut

Totes aquestes persones rebran informació dels treballs a realitzar i els riscos derivats dels mateixos, així com la formació i informació adequada per a la correcta adopció de mesures de seguretat per anul·lar-los o neutralitzar-los.

CONDICIONS URBANÍSTIQUES
Tots els carrers estan asfaltats sobre base consolidada. Aquestes són prou amples per al pas de vehicles d'emergència (ambulàncies i bombers).

EDIFICIS CONFRONTANTS
L' obra és interior i exterior. S' hauran de prendre les mesures necessàries per evitar possibles accidents.

ACCESSOS
L'accés a l'obra de materials, maquinària i personal es realitzarà per la carretera TV-2043, 14.

INSTAL·LACIONS I ACOPIS
Es prendrà l'energia elèctrica de la mateixa instal·lació de l' edifici. Tot això degudament coordinat amb els responsables de manteniment del mateix.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Pel que fa a l escomesa d'aigua potable i clavegueram, també s'utilitzaran les mateixes de l'edifici objecte dels treballs.

TELÈFONS I DIRECCIONS EN CAS D' EMERGÈNCIA

A l'oficina d'obra i a les instal·lacions destinades al personal existirà un full amb les següents dades d' interès:

TELÈFONS A UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA	
TELÈFON ÚNIC D'EMERGÈNCIES	112
COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUD (FASE D'EXECUCIÓ)	Pendent
CENTRE HOSPITALARI MÉS PROPER	
Nombre del centre assistencial:	CAP DELTEBRE Avinguda Esportiva, 64, 43580 Deltebre Tel.: 977489691

Tots els trasllats de lesionats greus es realitzaran mitjançant ambulància, es prohibeix expressament utilitzar vehicles particulars per al trasllat de ferits greus a l' hospital.
Els lesionats lleus hauran de ser acompanyats al dispensari. No es permetrà continuar treballant a un lesionat lleu sense abans haver estat atès per un metge.

En cas d'incendi, sempre s'avisarà els bombers.

Les interaccions amb companyies instal·ladores de gas i electricitat sempre seran comunicades amb anterioritat a les Companyies subministradores.

Els talls de trànsit necessaris sempre seran comunicats amb anterioritat a la Guàrdia Urbana.
Qualsevol accident o incident del tipus que sigui i que pugui afectar o hagi afectat la seguretat de béns, personal d'obra, transit exterior i/o vianants haurà de ser comunicat immediatament a la Direcció facultativa, encara que no s'hagi produït cap dany.

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'objecte del projecte consisteix en la reforma i ampliació del edifici municipal existent a l'Avinguda de la Pau, on actualment s'hi desenvolupa l'activitat d'escola bressol, per tal d'implantar l'ampliació de l'escola bressol l'Hortet fins a 169 places entre 0 a 3 anys.

- Descripció de l'edifici

L'edifici actual de l'escola Bressol es troba infradimensionat amb una capacitat de 111 places per a infants (actualment existeix llista d'espera i totes ocupades actualment), amb una superfície construïda en planta baixa de 970,35 m².

L'edificació presenta 2 accessos que comuniquen directament al hall-distribuïdor.

- Descripció general de la intervenció

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

L'actuació pretesa té com a finalitat ampliar l'actual Escola Bressol actual dissenyada per a 111 places a fi i efecte d'encabir-hi els ràtios establerts pel departament d'educació de la Generalitat que és de 8 alumnes de 0-1 anys, 13 alumnes de 1-2 anys i 20 alumnes de 2-3 anys.

Resultat de les obres que es descriuen en el present projecte, la capacitat de l'Escola Bressol quedarà ampliada a 169 places.

Les obres previstes són les següents:

1. Ampliació de tres aules per a 2-3 anys.
2. Reformar una aula de I-0 per transformar-la en aula de 1-2 anys.
3. Creació de la zona exterior de joc de les tres aules que s'amplien.
4. Creació d'una sala de psicomotricitat per donar el servei al conjunt de l'escola.
5. Formació del nou accés a les aules de nova creació.
6. Realització de les instal·lacions necessàries a les dues aules que s'amplien per a un correcte ús de les mateixes.
7. Equipar les aules amb el mobiliari necessària per a la seva posada en servei.
8. Equipar amb els elements de seguretat necessaris per a un correcte funcionament de la llar d'infants, que seran homologats i acompliran la normativa vigent sobre tots els elements de protecció per evitar riscos per als usuaris menors d'edat de l'escola.

La totalitat de la proposta es desenvolupa a cota de planta baixa garantint l'accessibilitat a tots els espais de l'escola bressol. Es mantenen els accessos existents a l'equipament existent. La zona d'accés a les aules, el passadís, s'amplia per donar accés a les aules de nova construcció. El passadís resultant de 41,75 m de longitud i 1,80 d'amplada, es l'eix vertebrador de la zona d'aules.

Amb l'objectiu de reduir els costos de construcció, manteniment i continuïtat amb l'edifici existent es proposa una ampliació construït de manera tradicional, amb solucions estructurals senzilles però eficients: murs de tancaments de fàbrica tradicional acabat amb morter monocapa, amb aïllament i extradossat interior de cartró guix, i una coberta plana invertida no transitable amb graves.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

QUADRES DE SUPERFICIES ESTAT ACTUAL

ESTAT ACTUAL	SUP. ÚTIL	SUP. CONS.
ZONES COMUNES		
Vestíbul – Zona Polivalent	119,18 m^2	
Menjador – Sala Polivalent	57,79 m^2	
Cuina	22,87 m^2	
Rebost	7,42 m^2	
Magatzem Material	8,33 m^2	
Zona Direcció	24,27 m^2	
Vestidor	11,70 m^2	
Sala Personal	15,05 m^2	
Sala Reunions	19,02 m^2	
Sala Professorat	12,76 m^2	
Sala Calderes	28,79 m^2	
Despatx Direcció	19,71 m^2	
Material Neteja	6,98 m^2	
WC-Adaptat	4,33 m^2	
Instal·lacions	13,03 m^2	
Zona accés aules	70,82 m^2	
AULES		
Aula 1	20,35 m^2	
Dormitori	6,21 m^2	
Sala Canvis	5,05 m^2	
Biberoneria	5,40 m^2	
Aula 2	18,15 m^2	
Dormitori	6,21 m^2	
Sala Canvis	5,28 m^2	
Biberoneria	5,40 m^2	
Aula 3	18,15 m^2	
Dormitori	6,21 m^2	
Aula 4	18,15 m^2	
Dormitori	6,21 m^2	
Sala Canvis	5,28 m^2	
Biberoneria	5,40 m^2	
Aula 5	19,77 m^2	
Dormitori	6,65 m^2	
Aula 6	21,14 m^2	
Dormitori	6,65 m^2	
Sala Canvis	3,36 m^2	
Biberoneria	3,44 m^2	
Aula 7	31,19 m^2	
Zona Canvis	6,66 m^2	
Aula 8	24,33 m^2	
Espai Polivalent	6,62 m^2	
Aula 9	24,19 m^2	
Espai Polivalent	6,74 m^2	
Sala Canvis	6,66 m^2	
Aula 10	32,28 m^2	
Aula 11	35,12 m^2	
Zona Canvis	6,48 m^2	
Aula 12	21,96 m^2	
Espai Polivalent	7,85 m^2	
Aula 13	22,20 m^2	
Espai Polivalent	6,48 m^2	
Sala Canvis	9,03 m^2	
TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICI	**882,30 m²**	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA EDIFICI		**991,17 m²**

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

QUADRES DE SUPERFICIES RESULTANT DE LA REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL.

ESTAT ACTUAL + REFORMA I AMPLIACIÓ	SUP. ÚTIL	SUP. CONS.
Vestíbul – Zona Polivalent	119,18 m^2	
Menjador – Sala Polivalent	57,79 m^2	
Cuina	22,87 m^2	
Rebost	7,42 m^2	
Magatzem Material	8,33 m^2	
Zona Direcció	24,27 m^2	
Vestidor	11,70 m^2	
Sala Personal	15,05 m^2	
Sala Reunions	19,02 m^2	
Sala Professorat	12,76 m^2	
Sala Calderes	28,79 m^2	
Despatx Direcció	19,71 m^2	
Material Neteja	6,98 m^2	
WC-Adaptat	4,33 m^2	
Instal·lacions	13,03 m^2	
Zona accés aules	97,71 m^2	
Aula 1	24,82 m^2	
Dormitori	6,21 m^2	
Sala Canvis	5,05 m^2	
Aula 2	18,15 m^2	
Dormitori	6,21 m^2	
Sala Canvis	5,28 m^2	
Biberoneria	5,40 m^2	
Aula 3	18,15 m^2	
Dormitori	6,21 m^2	
Aula 4	18,15 m^2	
Dormitori	6,21 m^2	
Sala Canvis	5,28 m^2	
Biberoneria	5,40 m^2	
Aula 5	19,77 m^2	
Dormitori	6,65 m^2	
Aula 6 i 7 - Aula Psicomotricitat	67,72 m^2	
Aula 8	24,33 m^2	
Sala Canvis	6,66 m^2	
Espai Polivalent	6,62 m^2	
Aula 9	24,19 m^2	
Espai Polivalent	6,74 m^2	
Sala Canvis	6,66 m^2	
Aula 10	32,28 m^2	
Aula 11	35,12 m^2	
Zona Canvis	6,48 m^2	
Aula 12	21,96 m^2	
Espai Polivalent	7,85 m^2	
Aula 13	22,20 m^2	
Espai Polivalent	6,48 m^2	
Sala Canvis	9,03 m^2	
Aula 14	39,00 m^2	
Sala Canvis	6,21 m^2	
Aula 15	39,00 m^2	
Aula 16	41,43 m^2	
Sala Canvis	4,91 m^2	
TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICI	1.040,75 m²	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA EDIFICI		1.169,50 m²

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

QUADRES DE SUPERFICIES REFORMA I AMPLIACIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ	SUP. ÚTIL	SUP. CONS.
REFORMA		
AULES		
Aula 1	24,82 m^2	
Dormitori	6,21 m^2	
Sala Canvis	6,20 m^2	
Aula 6-7 Aula Psicomotricitat	67,72 m^2	
AMPLIACIÓ		
Aula 14	39,00 m^2	
Sala Canvis	6,21 m^2	
Aula 15	39,00 m^2	
Aula 16	41,43 m^2	
Sala Canvis	4,91 m^2	
Zona accés aules	26,89 m^2	
TOTAL SUP. ÚTIL REFORMA	104,95 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL AMPLIACIÓ	157,44 m²	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA AMPLIACIÓ		178,33 m²

Resum de superfícies totals:

La superfície útil total és de 1.022,37 m².

La superfície construïda total és de 1.148,68 m².

La superfície total dels espais exteriors d'actuació es de 140,00 m².

La superfície útil total de la zona de reforma és de 104,73 m².

La superfície útil total de la zona d'ampliació és de 155,44 m².

La superfície construïda total de la zona d'ampliació és de 178,33 m²

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

TREBALLS AMB RISCOS ESPECIALS

El Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció en el seu annex II relaciona alguns treballs que impliquen riscos especials.

El present Estudi de Seguretat i Salut de l'obra de referència estableix les normes de seguretat, equips de protecció individual i proteccions col·lectives necessàries i suficients per controlar els riscos en les següents activitats que classifiquem com de risc especial.

-Risc greu de caiguda a diferent nivell durant cobriment del pati en coberta l'escala 1: Veure capítol específic inclòs en l'apartat 2 del present Estudi de Seguretat i Salut. Forjats amb xapa col·laborant.
-Risc greu de caiguda a diferent nivell durant el cobriment de l'escala 1 amb forjat de xapa col·laborant: Veure capítol específic inclòs en l'apartat 2 del present Estudi de Seguretat i Salut. Forjats amb xapa col·laborant.
-Risc de caiguda d'alçada durant la col·locació de les proteccions col·lectives: El personal responsable de la col·locació de les proteccions col·lectives (xarxes, baranes, etc....) que s'hagi d'exposar al risc de referència, haurà de tenir la formació adequada i suficient per a això i fer un ús efectiu dels EPI's corresponents (Arnés, ...) durant la col·locació.
NOTA IMPORTANT:
Segons l' art. 7 pto. 4 del R.D. 1627/97, l'empresa constructora haurà de justificar degudament (mitjançant una avaluació de riscos específica) en el seu Pla de Seguretat i Salut qualsevol proposta de modificació de les normes preventives aquí projectades en relació amb els treballs classificats com a perillosos.

EXISTÈNCIA D' ANTIGUES INSTAL·LACIONS

Les interferències amb conduccions de tota índole han estat causa eficient d'accidents, per això es considera molt important detectar la seva existència i localització exacta en els plànols subministrats pel projecte i sobre la zona que vam treballar, per tal de poder detectar i avaluar clarament els diversos perills i riscos.

ES MANTINDRÀ UNA COORDINACIÓ DIÀRIA AMB L' EMPRESA DE MANTENIMENT DE L'EDIFICI ON S'EXECUTARAN ELS TREBALLS A L'HORA D'ACTUAR EN ZONES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS DEL MATEIX.
S'ASSEGURARÀ AMB AQUESTA EMPRESA, L'ABSÈNCIA DE TENSIÓ ABANS DE TREBALLAR SOBRE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT O EN PROXIMITAT D'ELEMENTS EN TENSIÓ D'AQUESTA.

NO ES MANIPULARÀ LA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS DEL DE L'EDIFICI ON S' EXECUTARAN ELS TREBALLS SENSE PREVI CONEIXEMENT DE LA DIRECCIÓ D' OBRA I L'EMPRESA DE MANTENIMENT D'AQUEST EDIFICI.

Es realitzaran les pertinents consultes a les diferents Companyies subministradores de serveis públics. S'obtindran els plànols de serveis de la zona afectada per l' obra.

SERVEIS AFECTATS

Si durant la realització de treballs a l'obra es detectessin algunes de les interferències esmentades al punt anterior, s'envoltarà la zona i es demanarà a la Companyia Instal·ladora, per escrit, procedir a la desviació de les mateixes.

Línies elèctriques d'alta tensió aèries
Es consideraran unes distàncies mínimes de seguretat, mesures entre el punt més proper amb tensió i la part més propera del cos o eina del treballador o de la màquina, considerant la situació més desfavorable:

3 metres per a T < 66.000 Volts 5 metres per a T > 66.000 Volts

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Les màquines d'elevació portaran uns enclavaments o bloquejos de tipus elèctric o mecànic que impedeixin sobrepassar les distàncies mínimes de seguretat. Per a màquines com grues, pales, excavadores, etc., se senyalitzaran les zones que no han de traspassar i s interposaran barreres que impedeixin tot tipus de contacte amb les parts en tensió.

Línies elèctriques subterrànies
Es demanaran a la companyia instal·ladora els plànols de les línies per poder conèixer el traçat i la profunditat de les mateixes.
No es realitzaran excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m de la línia elèctrica en servei. Per sota d' aquesta cota es farà servir la pala manual.

Si la conducció queda aèria, se suspendrà o apuntalarà i s'evitarà que pugui ser danyada accidentalment per maquinària, eines, etc., així com si la situació ho requereix, obstacles que impedeixin l'apropament.

Se senyalitzarà adequadament el traçat amb cinta i senyal de risc elèctric.

Conduccions de gas
Es demanaran a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions per poder conèixer el traçat i la profunditat de la mateixa.
Es procedirà a localitzar la canonada mitjançant un detector, senyalitzant amb estaques la direcció i profunditat. Un cop localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar-la. Quan es treballi en les proximitats d'aquestes conduccions o quan sigui necessari descobrir-les, es prestarà especial interès en els següents punts:

-S'instal·laran els senyals necessaris per indicar els accessos a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballadors i els punts de possible perill, tant en aquesta zona com a les immediacions.

-Queda prohibit fumar o realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.

-Queda prohibit manipular qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.

-Està prohibida la utilització, per part del personal, de calçat que porti peces de ferro, per tal d'evitar la possible formació d'espurnes en entrar en contacte amb els elements metàl·lics.

-No es podrà emmagatzemar cap material sobre aquesta conducció.

-En els llocs amb risc de caiguda d'objectes o materials, es posaran rètols avisant del perill, a més de la protecció corresponent.

-Queda prohibit usar les canonades, vàlvules, etc., com a punts de suport per suspendre o aixecar càrregues.

-Per col·locar o treure bombetes del portalàmpades, és obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.

-Totes les màquines usades que funcionen elèctricament, disposaran d'una correcta presa de terra.

-Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica usats en aquests treballs estaran perfectament aïllats.

-Els grups electrògens o compressors se situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació en servei, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

-En cas de fuita incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal d'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà que ningú s'acosti a excepció del personal de la companyia instal·ladora.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Conduccions d' aigua

Es demanaran a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions per poder conèixer el traçat i la profunditat de la mateixa. Un cop localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar-la, marcant amb picots la direcció i profunditat. Es prestarà especial interès en els punts:

-No realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m de la canonada en servei. Per sota d'aquesta cota es farà servir la pala manual.

-Un cop descoberta la canonada, i en el cas que la profunditat sigui superior a la situació de la conducció, se suspendrà o apuntalarà per tal que no es trenqui per dilució en trams d'excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per evitar que sigui malmès per maquinària, eines, etc.

-Queda terminantment prohibit manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei, sempre que no sigui amb l'autorització de la companyia instal·ladora.

-No emmagatzemar cap material sobre la conducció.
-Queda prohibit l'ús de les conduccions com a punts de suport per suspendre o aixecar càrregues.

-En cas de trencament o fuita en la canalització, s'haurà de comunicar de forma immediata a la companyia instal·ladora i paralitzar-se els treballs fins que la conducció hagi estat reparada.

Conduccions de telèfon

Es demanaran a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions, per poder conèixer exactament el traçat de les mateixes.
Es prestarà especial interès en els punts següents:

-S' aconsella no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m de la canonada en servei. Per sota d' aquesta cota es farà servir la pala manual.

-És aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m de la conducció en servei. Per sota d' aquesta cota, s' ha de fer servir la pala manual.

-Un cop descoberta la conducció, i en el cas que la profunditat de l' excavació sigui superior a la de la conducció, se suspendrà o apuntalarà perquè no trenqui per dilució en els trams d' excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per evitar que sigui danyada per maquinària, eines, etc.

-Queda totalment prohibit manipular qualsevol element de la conducció en servei.

-No emmagatzemar cap material sobre la conducció.

-Queda prohibit l' ús de la conducció com a punt de suport.

-En cas de trencament de la conducció, aquesta haurà de comunicar-se immediatament a la companyia instal·ladora, per a la seva posterior reparació.

CIRCULACIÓ DE PERSONES ALIENES A L' OBRA

L'obra s'executarà en horari diürn. Abans de finalitzar la jornada laboral es procedirà a netejar, recollir i retirar tots els materials/eines per tal de tornar a deixar operatives les zones de cara el bon funcionament de l'edifici i el centre

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

comercial. Qualsevol element que no pugui retirar-se o actuació sobre l' edifici que pugui ser susceptible de generar risc a les persones, se senyalitzarà i delimitarà físicament a les mateixes.

En qualsevol cas i de cara a possibles interferències davant la necessitat de disposar de zones d'obres permanents (apilament material, etc.) es consideren les següents mesures de protecció per cobrir el risc de les persones que transitin en les immediacions de l'obra:

-Muntatge de tancament de 2 m d'alçada, a partir d'elements prefabricats (zones exteriors – carrer), separant la zona d'obra de la de trànsit exterior. Es revisarà periòdicament el tancament controlant que sigui continu i estigui en bon estat, reparant tots aquells elements deteriorats.

-Les zones d' obra romandran sempre acotades i senyalitzades adequadament de manera que sigui impossible la irrupció de terceres persones a la zona d' obres.

-Durant les pauses i finals de jornada les màquines es desconnectaran immediatament del corrent. La maquinària mòbil s'estacionarà en els llocs indicats i el conductor retirarà les claus de contacte. La instal·lació elèctrica quedarà fora de servei des de l'interruptor general del quadre principal (dotat de porta i clau).

-Senyalització de "Prohibit el pas a persones alienes a l'obra", "Ús obligatori del casc" i altres elements de protecció individual, en els accessos de l'obra i en els accessos a zones de treball.

-Ordre i neteja de voreres en tot moment.

-Per evitar la caiguda de materials sobre les zones de vianants, es procedirà a la col·locació de marquesines i viseres, metàl·liques o de fusta, de protecció.

-Totes les maniobres d'amuntegament, càrrega o descàrrega de materials es realitzaran obligatòriament a l'interior de l obra i a les zones destinades a l'efecte. Es prohibirà ocupar altres zones per acoblar, carregar o descarregar qualsevol material d' obra. Quan això no sigui possible, el vehicle s' estacionarà en el punt més proper al tancament d'obra i s'adoptaran les següents mesures:

-S'habilitarà un pas per a vianants. Es deixarà un pas mínim d' 1,40 m d' amplada a la vorera, sense envair cap carril de circulació rodada. Si no és suficient i cal envair un carril de circulació i desviar el trànsit rodat, es col·locaran les proteccions i senyalització corresponent que avisin els automobilistes de la situació de perill.

-Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200x100 cm, delimitant el pas pels dos costats i es col·locarà la senyalització corresponent.

-Concloses les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques i es netejarà el paviment.

- Les entrades i sortides de vehicles a la zona d'obres es realitzaran supervisades per personal d'obra (1 senyalista, com a mínim) per tal de garantir que les maniobres es realitzin sense risc per als vianants i trànsit rodat.

-Senyalització d' advertiment de sortida de vehicles abans de la porta d' accés destinada a vehicles.

-Les màquines, en la mesura del possible, seran de baixa emissió de soroll. Les operacions que generin pols es realitzaran sempre per via humida.

-Està prohibida la circulació de càrregues suspeses mitjançant grua torre o qualsevol altre equip d'elevació fora del recinte de l'obra, i fora de les zones destinades a l'efecte; si fos necessari realitzar aquesta maniobra, s'acotarà i senyalitzarà adequadament la zona d'influència de les càrregues, avisant vianants i/o treballadors d'aquesta situació.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-Per a les actuacions a l'exterior de l'edifici (col·locació de vorereres, rases connexió a xarxa general de fontaneria, electricitat, etc.) aquestes zones es protegiran i senyalitzaran amb tanques tipus ajuntament assegurades en tot el seu perímetre, complementant el tancament exterior. Si fos necessari per a l'execució de les obres realitzar passos per a vianants i vehicles, es duran a terme mitjançant planxes de ferro de suficient gruix, de manera que, amb total seguretat, s'eviti tot accident que pogués ocórrer per la deficiència d'aquesta classe de precaucions. No es permet l'ús de taulons per cobrir els llocs de pas de vianants.

TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

Delimitació / condicionament de zones d'emmagatzematge o abassegament
Les substàncies i/o els preparats es rebran en l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L' etiqueta contindrà:
a) Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b) Nom comú, si és el cas.
c) Concentració de la substància. Si es tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.

d) Nom, adreça i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e) Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f) Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g)Consells de seguretat/prudència, d'acord amb la legislació vigent (frases S i R).
h) El número CEE, si disposa.
i)La quantitat nominal del contingut (per a preparats).
El fabricant, importador o el distribuïdor facilitaran a l'empresa la Fitxa de seguretat del material i/o substància perillosa.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses seguiran les següents premisses:

Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables
Emmagatzematge en llocs ben ventilats. Estarà adequadament senyalitzat la presència de comburents i la prohibició de fumar.
Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
El possible punt d' ignició més proper estarà suficientment allunyat de la zona d' abassegament.

Tòxics, molt tòxics, nocius, cancerígens, mutàgens, tòxics per a la reproducció
Emmagatzematge en llocs ben ventilats i adequadament senyalitzats, prohibició de fumar.
Es manipularan amb Equips de protecció Individual adequats que assegurin l' estanquitat i seguretat de l' usuari, en prevenció de contactes amb la pell.
Se seguiran totes les indicacions establertes en l' envàs i en la Fitxa de seguretat.

Corrosius, irritants i sensibilitzants
Estaran adequadament senyalitzats.
Emmagatzematge en llocs ben ventilats, prohibició de fumar.
Es manipularan amb Equips de protecció Individual adequats que assegurin l' estanquitat i seguretat de l' usuari, en prevenció de contactes amb la pell i mucoses de les vies respiratòries.
Se seguiran totes les indicacions establertes en l' envàs i en la Fitxa de seguretat.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

NORMES PREVENTIVES GENERALS DE L'OBRA

Normes generals.

-Complir d' una forma activa les instruccions i mesures preventives que adopti l'empresari.
-Vetllar per la seva pròpia seguretat i la d'aquelles persones a qui pugui afectar la seva activitat.
-Utilitzar, d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes, els mitjans de treball assignats.
-Assistir a les activitats formatives sobre prevenció de riscos laborals organitzades per l'empresari.
-Consultar i donar compliment a les indicacions de la informació sobre prevenció de riscos laborals rebuda de l'empresari.
-Quan es donin les condicions, procedir a l'elecció de delegats de prevenció de l'obra per participar en l'activitat preventiva que es desenvolupi.
-Cooperar amb l'empresari en tot moment perquè aquest pugui garantir unes condicions de treball segures.
-Evitar el consum de qualsevol substància que pugui alterar la percepció de risc en el treball.
-Comunicar verbalment i, quan sigui necessari, per escrit, les instruccions preventives necessàries al personal subordinat.
-Accedir únicament a les zones de treball que ofereixin les garanties preventives necessàries.
-Realitzar únicament aquelles activitats per a les quals es disposa de la qualificació i autorització necessàries.
-No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents.
-Informar immediatament els seus superiors de qualsevol situació que pugui comportar un risc per a la seguretat i salut dels treballadors.
-Contribuir al compliment de les obligacions establertes per l autoritat laboral competent.
-Aixecar pesos amb l'esquena recta i realitzar la força amb les cames, mai amb l'esquena.
-Rentar-se les mans abans de menjar, beure o fumar.
-Respectar la senyalització de seguretat col·locada en l'obra.
-No encendre foc a l'obra.
-Utilitzar l'eina adequada segons el treball que es vol realitzar.
-En cas de produir-se qualsevol tipus d'accident a l' obra, avisar immediatament els seus superiors.
-Conèixer la situació dels extintors a l'obra.
-No romandre sota càrregues suspeses.
-En zones de circulació de maquinària, utilitzar els passos previstos per als treballadors.
-Respectar els radis de seguretat de la maquinària.

Proteccions individuals i col·lectives.

-Utilitzar, d' acord amb les instruccions de seguretat rebudes, els equips de protecció individuals i col·lectius.
-En cas de no disposar d'equips de protecció individual o que estiguin en mal estat, cal demanar equips nous als responsables.
-Prioritzar les mesures de protecció col·lectives respecte a les individuals.
-Conservar en bon estat les proteccions individuals i col·lectives.
-En cas de retirar una protecció col·lectiva per circumstàncies de l'activitat, cal tornar a col·locar-la.
-En zones amb riscos de caiguda en altura, no iniciar els treballs fins a la col·locació de les proteccions col·lectives.
-Per col·locar les proteccions col·lectives, utilitzar sistemes segurs per al treballador: utilitzar arnès de seguretat ancorat a línies de vida, plataformes elevadores, etc.

Maquinària i equips de treball.

-Utilitzar únicament aquells equips i màquines per als quals es disposa de la qualificació i autorització necessàries.
-Utilitzar aquests equips respectant les normes de treball indicades pel fabricant.
-Respectar la senyalització interna de l'obra.
-No utilitzar la maquinària per transportar personal de l'obra.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-Realitzar manteniments periòdics d'acord amb les instruccions del fabricant.
-Circular amb precaució a les entrades i sortides de l' obra.
-Vigilar la circulació i l'activitat dels vehicles situats en el radi de treball de la màquina.

Ordre i neteja.

-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.
-Segregar i dipositar els residus en els contenidors habilitats.
-Col·laborar en el manteniment de les instal·lacions de neteja personal i de benestar en les obres.
-Controlar el correcte abassegament de les runes de l' obra.
-Retirar els materials caducats i en mal estat del magatzem de l' obra.

Instal·lacions elèctriques.

-Dotar les instal·lacions dels elements de protecció necessaris.
-Mantenir les portes dels quadres elèctrics tancades amb clau.
-En operacions de maquinària, respectar les distàncies de seguretat amb les línies aèries i els protocols preventius a les subterrànies.
-En operacions en zones de serveis afectats, respectar les indicacions de les companyies.
-Mantenir en bon estat de manteniment tots els equips elèctrics.
-Connectar degudament a terra els equips que així ho requereixin.
-Desconnectar la instal·lació elèctrica abans de realitzar reparacions.
-Reparar elements elèctrics únicament si s' està autoritzat.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

6.4.3. IDENTIFICACIÓ I GESTIÓ DE RISCOS – FASES D'OBRA

VISITA A L' OBRA DE L' EQUIP PROJECTISTA

Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell	X					X			X		
Caigudes de persones al mateix nivell			X	X					X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X					X			X		
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Contactes elèctrics	X					X			X		
Contactes i talls per maneig d'eines	X				X			X			
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
Malalties causades per agents químics	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X				X		
Malalties causades per agents biològics	X					X			X		

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Mitja	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

MESURES PREVENTIVES

No col·locar materials ni eines en zones perimetrals de l'edifici perquè no puguin caure al buit.
No visitar només una zona i anar sempre en parella.
Quan s' hagi de treballar en llocs amb risc de caiguda amb un desnivell major de dos metres, l' equip projectista desenvoluparà les actuacions preventives adequades per a aquest risc.
Entre les diferents opcions possibles que existeixin en cada cas per a la protecció contra caigudes d'altura, s'optarà, quan sigui possible, per solucions del tipus col·lectiu. Si no és possible, s' optarà per sistemes d' ús individual que ofereixin les màximes garanties.
Si es realitza una tasca durant un temps perllongat, tanquem el carrer o la zona, per evitar l' impacte d' algun objecte que pugui caure de la zona de treball.
Per a treballs d'alçada en llocs de difícil accés es proveiran de personal especialitzat en treballs verticals (escaladors) per a suport de mesuraments i altres.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Armilla reflectora.
Roba de treball

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

RECEPCIÓ DE MAQUINÀRIA, MITJANS AUXILIARS I MUNTATGES AL TALL

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell	X				X			X			
Caigudes de persones al mateix nivell	X				X			X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X			X			X			X	
Cops amb objectes o eines	X			X			X				
Atrapament per o entre objectes	X			X			X				
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles	X					X			X		
Sobresforços		X			X				X		
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l' Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Abans de l'arribada del material s'haurà de definir i condicionar la zona de recepció i apilament de materials, assegurant-se de mantenir l'ordre i la neteja per evitar riscos de trossos, caigudes, punxades, talls, ferides, ...
-Es procurarà utilitzar en la majoria dels casos elements mecànics per a la manipulació de càrrega, quan no sigui possible es complirà el RD 486/97, fent especial èmfasi en la formació i informació dels treballadors.
-Tot el personal haurà de mantenir-se fora del radi d' acció del camió-grua.
-Es pujarà i baixarà del camió-grua pels llocs previstos per evitar caigudes. No se saltarà directament a terra si no és per un imminent risc per a la seva integritat física.
-Cap operari s' ha d' encarar sobre la càrrega ni penjar-se del ganxo. És molt perillós.
-Els comandaments de la màquina només seran utilitzats pel personal autoritzat.
-Les eslingues, cables, etc. estaran en perfecte estat, coneixent la càrrega de treball a la qual poden sotmetre' s. Els ganxos hauran d' anar proveïts de pestells de seguretat.
-Quan sigui necessari, per controlar la càrrega, aquesta se subjectarà amb cordes o altres elements i els operaris la controlaran fora del trajecte de caiguda.
-S' evitaran les arrencades o detencions brusques de la càrrega impedint el seu balanceig. Les càrregues mai han de ser balancejades per llançar-les a llocs on no pugui arribar la ploma.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

No emmagatzemar materials en zones de pas, ordre i neteja en passadissos i escales.
Senyalització del trànsit de maquinària i camions de forma clara i senzilla.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Botes de seguretat.
Guants de cuir.
Roba de treball.
Armilla reflectora.

ENDERROCS INTERIORS (Retirada falsos sostres, revestiments,..)

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell			X	X					X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles	X					X			X		
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions		X				X				X	
Incendis		X				X				X	
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)			X		X					X	

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Anul·lació de les instal·lacions existents

-No es començarà la demolició de les parts determinades en el projecte, mentre no hagin estat neutralitzades les instal·lacions els serveis d'aigua, electricitat, gas i les seves corresponents conduccions.
-Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
-Els operaris que realitzin aquests treballs estaran qualificats per a això.
-L' escomesa d' aigua es podrà mantenir per assortir-nos en la demolició.
-Els dipòsits de combustible estaran buits en començar la demolició.
-Buidatge de canonades i dipòsits.
-Es tancarà l' escomesa del clavegueram general de l' edifici a la xarxa, per evitar les possibles emanacions de gasos per la xarxa de sanejament.
-L' escomesa d' electricitat haurà de ser anul·lada, demanant en cas necessari una presa independent per al servei d' obra.
-Inertització d'instal·lacions de gas (mitjançant nitrogen o un altre gas inert).

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Instal·lació de mitjans d'evacuació de runes-
S'instal·laran els mitjans d'evacuació de les runes prèviament a l'execució de l'enderroc.
-Les runes s'arrossegaran, des de les diferents plantes de pisos a la planta baixa, per les baixants, no podent tindre runes des del capdamunt.
-Es conduirà fins a la planta baixa per mitjà d' obertures existents en els forjats dels pisos.
-S' impedirà que no impacti la runa en dos forjats alhora, per a això no coincidiran verticalment d' una planta a una altra.
-Les seves dimensions no superaran 1.5 mts. de llarg i la seva amplada serà la de l' entrebigat.
-No se sobrecarregaran els forjats intermedis amb excessiu pes de runa sense evacuar, i sobretot, a les vores dels buits que realitzem a cada planta, evitant que el pes sigui major de 100 kg/m2.
-Els buits estaran protegits mitjançant baranes.
-S' evitarà mitjançant lones a l' exterior i regat a l' interior, la creació de grans quantitats de pols.
-Els accessos a zones de càrrega de runa i materials hauran d' estar acotats, disposant-se de passarel·les amb baranes.
-La càrrega de runa als camions i contenidors no ha de sobreeixir les vores.
-El nombre de baixants vindrà determinat per la distància màxima des de qualsevol punt fins a la seva ubicació, la qual cosa no hauria de ser major de 25 a 30 mts.
-Hauran de tenir fàcil accessibilitat des de qualsevol punt.
-Facilitat d' emplaçar sota el baixant el contenidor o camió.
-Màxima durada en el mateix emplaçament, si és possible fins que finalitzin els treballs a realitzar.
-Haurà d' estar allunyat dels llocs de pas.
-Els conductes verticals d' evacuació tindran les mesures adequades, atesa la gran quantitat de runa a manejar.
-S'assegurarà la seva instal·lació a elements resistents per garantir la seva estabilitat, evitant així coms laterals i possibles ensorraments.
-Quan s'instal·li a través d'obertures als pisos, el tram superior haurà de sobrepassar almenys 0.90 mts. del nivell del pis, de manera que s' eviti la caiguda de persones o de materials.
-L'embocadura d'abocament a cada planta haurà de passar a través de la protecció (barana i rodapeu).
-L' alçada de l' embocadura respecte al nivell del pis serà l' adequada per abocar directament les runes des del carretó, col·locant-se a terra un topall per a la roda per facilitar l' operació.
-El tram inferior del baixant tindrà menor pendent que la resta, per esmorteir la velocitat de les runes evacuades, reduir la producció de pols i evitar-ne la projecció.
-La distància de l' embocadura inferior al recipient de recollida serà la mínima possible per a l' ompliment i la seva extracció.
-Evitar mitjançant lones a l' exterior i regat a l' interior, la creació de grans quantitats de pols.

Normes preventives generals
-L' ordre de demolició es planejarà, eliminant prèviament de l' edifici els elements que puguin pertorbar el desenllunament.
-L'enderroc s'iniciarà en cada nivell en els llocs de la planta més allunyats de les portes o zones d'accés (punt triat com a accés protegit), això té per objecte mantenir les vies d'accés sempre en condicions de comunicació evitant que els operaris puguin quedar aïllats.
-L' ordre de demolició s' efectuarà, en general, de dalt cap a baix de tal forma que la demolició es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d' elements que abaten o es bolquin.
-Abans de començar els treballs, el Recurs Preventiu i els Responsables de Seguretat i Salut planificaran l'execució dels treballs i determinaran la necessitat d'instal·lar línies de vida perquè els treballadors s'assegurin.
-Els treballadors faran ús d' arnès de seguretat de doble mosquetó per estar permanentment lligats. La línia de vida, si fos necessària, s'instal·larà en elements fixos de l'estructura. Es disposaran cables d'acer (tipus tràctel) i ancoratges adequats per a muntatge de línies de vida a les quals amarrar els arnesos de seguretat (també es poden fer servir politges retràctils de seguretat amb enrotllador de cable i sistema d'ancoratge en cas de caiguda) en zones amb risc de caiguda d'altura.
-Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
-La demolició es realitzarà per personal especialitzat. Els treballs estaran supervisats per persona competent en la matèria.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Es regaran les runes per evitar la creació de grans quantitats de pols. Per a això, es disposarà presa d' aigua + mànega per regar qualsevol punt de l' actuació.
-L' espai on hi hagi emmagatzematge de runes estarà acotat i vigilat.
-En tots els casos l' espai on cau la runa estarà degudament acotada, protegida i senyalitzada.
-No s'acumularan runes amb pes superior a 100 kg/m2 sobre forjats, encara que estiguin en bon estat.
-No es dipositarà runa sobre les bastides.
-No es permetrà la presència de persones, operaris o altres a diferent nivell que el de la demolició i en la vertical dels treballs, ni en les proximitats dels mateixos.
-En finalitzar els enderrocs de cada jornada i en les pauses, no hauran de romandre en peu elements que per la seva debilitada estabilitat ofereixin perill d' enderroc.
-Durant la demolició d' elements de fusta, s' arrencaran o doblaran les puntes i claus.
-Es preveurà una sortida per a l' evacuació del personal fàcil i ràpida.
-Les runes s' hauran de conduir fins a la planta baixa o al lloc de càrrega per mitjà de rampes, amb trempes o espelmes, sacs, etc., prohibint-se llençar-los des d' alt.
-Quan s' emprin més de deu treballadors en tasca de demolició, s' adscriurà un cap d' equip per a la vigilància per cada dotzena de treballadors.
-En els buits que donin al buit, es disposaran proteccions provisionals.
-No s' acumularà runa ni es recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin de romandre en peu.
-Suspendrem els treballs exteriors en condicions climatològiques adverses.
-Es disposaran extintors reglamentaris estratègicament distribuïts per la zona (especialment a prop de treballs d'oxitall, etc...).

Demolició envans
-Els envans seran demolits completament, abans de començar amb l' estructura portant. Aquesta demolició es realitzarà tallant el envà en draps verticals, efectuant més tard la bolcada per empenta.
-Si el forjat hagués cedit, s' apuntalarà el forjat abans de la demolició dels envans.
-En l' enderroc de la tabiqueria es tallaran els draps de dalt cap a baix en caixes verticals, i efectuant la bolcada per empenta, sempre empenyent des d' un punt superior al centre de gravetat.
-No s' acumularà runa ni es recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin de romandre en peu.
-Abans d' enderrocar el forjat superior, es demoliran els envans de cada planta.
-Quan el forjat hagi cedit no s' enderrocaran els envans sense haver apuntalat aquell prèviament.
-Els envans de maó s' enderrocaran de dalt cap a baix o es tallaran els paraments mitjançant talls verticals de dalt cap a baix i el bolcat s' efectuarà per empenta, tenint cura que el punt d' empenta estigui per sobre del centre de gravetat del envà a tombar, per evitar la seva caiguda cap al costat contrari.
-Les runes s' hauran de conduir fins a la planta baixa o el lloc de càrrega per mitjà de rampes, amb trempes o espelmes, sacs, etc., prohibint-se llençar-los des d' alt.
-No s' haurà de realitzar amb palanca l' enderroc manual de materials.
-Si s' utilitza martell trencador no es deixarà ficat, abans d' accionar el martell s' haurà d' assegurar que el punter està perfectament subjecte al martell. Si s' observés deteriorat es demanarà que el canviïn.

Demolició murs
-Els murs seran demolits, si són de tancament, en general després d' haver demolit el forjat superior o coberta i abans d' enderrocar les bigues i pilars del nivell en què es treballa.
-Els elements en voladís s' hauran apuntalat prèviament, així com les zones del forjat en les quals s' hagin observat algun sediment. Les càrregues dels apeus es transmetran al terreny o a elements verticals o a forjats inferiors en bon estat sense superar la sobrecàrrega admissible.
-Es tindran en compte les condicions de protecció col·lectiva, com baranes perimetrals, i es proveirà els operaris d'arnès de seguretat assegut a lloc ferm de l'estructura.
-Es tancaran els buits de balcons, finestres, escales o ascensors per evitar caigudes d' operaris o de materials.
-S' anà sempre sobre plataformes de fusta recolzades en bigues o biguetes que no s' estiguin desmuntant.
-Si es treballa sobre el mur extrem que només tingui pis a un costat i l' alçada sigui superior a deu metres, s' establirà a l' altra cara del mur una bastida o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-S' observarà la situació dels suports dels elements estructurals que poguessin estar deteriorats per pudrició, oxidació, carcoma, etc.
-Els elements que pel seu pes o envergadura ho requereixin es desmuntaran amb ajuts de politges o, si s' escau amb aparells elevadors.
-Es tindran en compte els riscos de despreniments en variar el seu estat inicial de càlcul.
-Estaran delimitades les zones de treball, per evitar la circulació d' operaris per nivells inferiors.
-No s' haurà de realitzar amb palanques l' enderroc manual de materials.
-En finalitzar la jornada no quedaran elements dels murs en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu ensorrament.
-Protegeixen de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones o elements dels murs que puguin ser afectats per ella.

Aixecat de fusteria
-L'aixecament de la fusteria es realitzarà abans de començar la demolició de les façanes i particions corresponents. Es tindrà especial cura amb la fusteria que pugui ser utilitzada en altres edificacions.
-Els cèrcols es desmuntaran, en general, quan es vagi a demolir l' element estructural en el qual estiguin situats.
-La fusteria que contingui vidres serà la primera que s' extregui, per seguretat.
-L' espai on hi hagi emmagatzematge de fusteria estarà acotat i vigilat.
-Els treballadors no hauran de treballar en demolicions a una alçada superior a 3 m per sobre del sòl si no existeix una plataforma de treball sobre la qual puguin operar.

Obertura de buits
-L' obertura de buits es realitzarà per petites seccions, utilitzant-se generalment pics o maces.
-Si l' obertura del buit fos en un element estructural, s' apuntalarà prèviament el forjat per descarregar l' element en qüestió.
-Quan el forjat hagi cedit no s' obriran buits als envans sense haver apuntalat aquell prèviament.
-En finalitzar la jornada no quedaran elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu ensorrament.

Demolició paviments
-Es començarà el desmantellament del paviment, abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense demolir la capa de compressió dels forjats, ni debilitar les voltes, bigues i biguetes.
-S' aixecarà en general abans de procedir a l' enderroc de l' element resistent en el qual està col·locat, sense demolir la capa de compressió del forjat, ni debilitar les voltes, bigues i biguetes.
-Si s'hagués de reciclar algun material, sempre utilitzaríem el pic per a més precisió.

Picat revestiments
-Per realitzar la picada dels arrebossats prèviament es mullarà el parament per reblanir-lo, podent-lo realitzar amb martell elèctric o amb espàtula.

Picat enrajolat
-La picada de l' enrajolat sempre es realitzarà de dalt cap a baix, podent utilitzar per a la seva execució la maceta, martells elèctrics, etc.
-Si s'hagués de reciclar algun material, sempre utilitzaríem el pic per a més precisió.

Picat enfosquit
-La picada de l' enfosquiment sempre es realitzarà de dalt cap a baix.

Demolició fals sostre

-Els falsos sostres es desmuntaran, en general, prèviament a la demolició del forjat o de l' element resistent a què pertany.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Mascareta de protecció.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Guants de cuir.
Guants de goma o P.V.C.
Roba de treball.
Calçat de seguretat.
Arnès de seguretat.
Ulleres de seguretat anti projeccions.
Armilla reflectora.
Mascareta de filtre mecànic.
Protecció auditiva o taps auditius.
Els propis per a oxitallament: pantalla o ulleres, manoples, mandil, polaines.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Es farà una protecció de les zones confrontants i la seva senyalització.
Proteccions col·lectives: Cinta de senyalització, tanques, ...
Senyals de riscos laborals en accessos zones d'obra i zones sensibles: "Prohibit el pas persona aliena", "Perill caiguda de materials", "Perill, zona d'enderrocs", "Perill obres", "Obligatori ús casc, calçat i cinturó de seguretat".
Es mantindrà tots aquells elements que puguin servir de protecció col·lectiva i que posseeixi l'edifici, com ampits, baranes, escales, etc.
Es farà una protecció dels accessos a l' edifici amb passadissos coberts, si escau.
Hi haurà en obra l' equip indispensable per a l' operari, així com palanques, falques, barres, puntals, etc. i altres mitjans que puguin servir per a eventualitats o socórrer els operaris que puguin accidentar-se.
Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux, mesurats a una alçada sobre el terra al voltant dels 2 m.

ENCOFRATS

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X				X	
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X				X				X	
Trepitjades sobre objectes		X			X				X		
Cops contra objectes immòbils		X			X				X		
Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
Cops amb objectes o eines		X			X				X		
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles		X			X				X		
Sobreesforços	X					X			X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives	X				X			X			
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis	X				X			X			
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Abans de l' abocament del formigó es comprovarà la bona estabilitat del conjunt.
-Eliminació de claus i puntes mitjançant extracció i escombrada dels mateixos.
-El desencofrat es realitzarà sempre amb ajuda de falques metàl·liques, evitant despreniments bruscos dels seus elements.
-Ordre i neteja als talls durant la realització dels treballs.
-Ús de desencofrants en recintes oberts o amb bona ventilació.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

-Casc de seguretat.
-Botes de seguretat.
-Arnès de seguretat.
-Guants de cuir.
-Ulleres anti projeccions.
-Roba de treball.
-Botes de goma.
-Vestits impermeables per a temps plujós.
-Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Col·locació de cobridors de fusta sobre les esperes de ferralla o protectors de PVC per a corrugats.

TREBALLS DE MANIPULACIÓ DEL FORMIGÓ – Recrescuts, soleres, ...

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X				X	
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils	X			X			X		X		
Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
Cops amb objectes o eines	X				X			X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X				X				X	
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles		X				X				X	
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X				X				X	
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions		X			X				X		
Incendis	X					X			X		
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Malalties causades per agents químics		X			X				X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

De l' Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

ABOCAMENT MITJANÇANT BOMBA
-L' equip encarregat del maneig de la bomba de formigó estarà especialitzat en aquest treball.
-La canonada de la bomba de formigonada es recolzarà sobre cavallets, i esdevenen les parts susceptibles de moviment.
-Abans d'iniciar el bombament de formigó s'haurà de preparar el conducte (greixar les canonades) enviant masses de morter de dosificació, en prevenció d'astorament" o "taps".
-La mànega terminal d' abocament serà governada per un mínim de dos operaris, per evitar les caigudes per moviment incontrolat de la mateixa.
-El maneig, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat serà dirigit per un operari especialista, en prevenció d'accidents per "taps" i "sobre pressions" internes.
-Els operaris amarraran a elements sòlids la mànega terminal, abans d' iniciar el pas de la pilota de neteja.
-Es prohibeix introduir o accionar la pilota de neteja sense abans instal·lar la "redecilla" de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit. En cas de detenció de la bola, es paralitzarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i es desmuntarà a continuació la canonada.
-Es revisaran periòdicament els circuits d' oli de la bomba de formigonat, emplenant el llibre de manteniment que serà presentat a requeriment de la Direcció Facultativa.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Botes de goma.
Botes de seguretat.
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Vestits per a temps plujós.
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

ABOCAMENT MITJANÇANT BOMBA
-Abans de l' inici del formigonat d' una determinada superfície s' establirà un camí de taulons segur sobre el qual recolzar-se els operaris que governen l' abocament amb la mànega.
-El formigonat de pilars i elements verticals s' efectuarà governant la mànega des de castilletes de formigonat dotats de barana perimetral

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

MUNTATGE ESTRUCTURA METÀL·LICA

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell	X				X			X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils		X			X				X		
Cops amb elements mòbils de màquines	X					X			X		
Cops amb objectes o eines		X			X				X		
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X				X				X	
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles	X					X			X		
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Exposició a radiacions			X		X					X	
Explosions		X				X				X	
Incendis	X					X			X		
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)		X			X				X		

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l' Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Els perfils sortiran del taller sense rebaves de laminació ni talls.
-S' habilitaran espais per abassegar els materials, sobre durs de fusta previ compactat de la superfície del solar que hagi de rebre els transports d' alt tonatge. En el cas d' abassegar sobre forjats, es tindrà en compte la seva resistència abans d' abassegar per tal d' evitar riscos derivats de la sobrecàrrega dels mateixos.
-L' emmagatzematge en obra serà el més proper possible als equips d' elevació.
-S'utilitzaran correctes i adequats accessoris d' hissat: ganxos amb pestell, cadenes, cables, i eslingues normalitzades, amb Marcatge CE i adequades a les càrregues a suportar.
-Les jàsseres i bigues s' hissaran tallats a la mida requerida pel muntatge, evitant l' oxitant en alçada.
-Les operacions de soldadura de pilars, bigues, corretges, perfils laminats, tirants, jàsseres, tubs, xapes, etc. es realitzaran des de bastides metàl·liques tubulars proveïts de plataformes de treball de 60 cm d'amplada i barana perimetral de 90 cm composta per passamans, barra intermèdia i rodapeu, o des de plataformes elevadores homologades dotades de tots els dispositius de seguretat.
-Les ampolles de gasos romandran sempre a l' interior del carro porta ampolles corresponent.
-Es prohibeix la permanència d' operaris dins del radi d' acció de les càrregues suspeses, acotant físicament la zona de risc.
-Es prohibeix la permanència d' operaris directament sota talls de soldadura.
-S' utilitzaran grups de soldadura amb Marcatge CE, comprovant periòdicament l' estat del circuit d' alimentació i l' equip de soldadura: borns de connexió, mordasses de porta elèctrodes, connexió a terra i el bon contacte de la pinça de massa a la peça a soldar.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-S'utilitzaran ampolles en posició vertical amarrades sobre carro, mànegues en bon estat i protegides contra les espurnes, bufador amb vàlvules antiretrocés de gas i sistema d'antiretrocés de flama al manorreductor i canalitzacions d'acer (no de coure).
-S'emmagatzemaran les ampolles de gasos liquats a pressió d' acord amb la ITC MIEAPQ- 005, per separat les d' oxigen de les d' acetilè i protegides del frec i de la calor.
-Es respectaran sempre les normes establertes de "prohibició de fumar" o "produir espurnes" en els llocs d'emmagatzematge de les ampolles.
-S' utilitzarà roba de treball de llana o cotó ignífug, neta de greix, i evitant en tot moment la neteja de la roba amb oxigen a pressió
E-s realitzaran els treballs de soldadura a favor del vent i seguint en tot moment les instruccions del Procediment de treball, en el qual consti la Fitxa de Dades de Seguretat dels elèctrodes utilitzats.
-S'utilitzarà protecció respiratòria amb aportació d'aire filtrat en treballs de soldadura/oxitall en locals tancats.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat amb barbuqueig.
Cinturó de seguretat classe C.
Pantalla de soldador.
Botes de seguretat.
Guants de cuir.
Manoplas de soldador.
Mandil de soldador (en taller).
Polaines de soldador (en taller).
Ulleres anti projeccions.
Roba de treball

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Protecció de buits verticals i horitzontals amb baranes de 90 cm d' alçada i xarxes.
Ús de sistemes personals anti-caigudes durant el muntatge i/o desmuntatge de proteccions col·lectives (xarxes i baranes).

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

MANIPULACIÓ I POSADA EN OBRA D' ARMADURES

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X					X			X		
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X				X	
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
Sobreesforços		X			X				X		
Exposició a temperatures ambientals extremes	X					X			X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Habilitació en obra d' un espai dedicat a l' abassegament d' armadures.
-Emmagatzematge d' armadures en posició horitzontal i sobre durs de fusta, evitant alçades superiors a 1,5 m.
-Les deixalles o retalls de rodons i filferros es recolliran aplegant-se en lloc determinat, per posterior eliminació.
-Es realitzarà una escombrada diària de puntes, filferros, retallades, etc, al voltant del banc de treball.
-Els paquets d' armadures i la ferralla muntada es transportaran al punt d' ubicació suspesa del ganxo de la grua mitjançant dues o més eslingues.
-Està especialment prohibit el transport de paquets d' armadures o armadures de pilars en posició vertical.
-Prohibició de permanència d'operaris a les zones de batut de càrregues durant les operacions d'hissat d'armadures.
-La ubicació "in situ" de ferralla muntada es realitzarà mitjançant tres homes, dos guiaran la peça a situar mitjançant sogues, i el tercer donarà les instruccions necessàries i efectuarà manualment les correccions per a situar la peça en el seu lloc.
-Està prohibit enfilar-se per les armadures, en qualsevol cas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Guants de cuir.
Botes de seguretat.
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Vestits impermeables per a temps plujós.
Roba de treball.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Protecció de buits verticals i horitzontals amb baranes de 90 cm d' alçada i xarxes.
Ús de sistemes personals anti-caigudes durant el muntatge i/o desmuntatge de proteccions col·lectives (xarxes i baranes).
Col·locació de camins de 60 cm d'ample per circular sobre els forjats en fase d'armat.
Protecció d' esperes mitjançant taps de plàstic.

MUNTATGE DE FORJATS AMB XAPA COL·LABORANT

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X				X	
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X				X				X	
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils	X			X			X				
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Exposició a temperatures ambientals extremes	X				X			X			
Contactes tèrmics	X					X			X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents químics		X				X				X	
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-El personal encarregat de la col·locació de la xapa serà especialista i coneixedor del sistema constructiu més correcte a posar en pràctica, en prevenció de riscos per imperícia.
-Només es començarà a col·locar la xapa sí la zona de risc de caiguda està degudament senyalitzada i físicament delimitada. Ús obligatori de l'arnès per part del personal que treballi dins la zona senyalitzada/delimitada.
-Els paquets de xapa es distribuiran per zones de manera que les xapes no calgui traslladar-les grans recorreguts.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

Botes de seguretat.
Botes de goma.
Guants de cuir.
Guants de goma.
Arnès de seguretat.
Ulleres anti projeccions (tall de tall).
Roba de treball

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Es tendiran cables de seguretat, ancorats a "punts forts", en els quals enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat dels operaris encarregats de cobrir el buit.

RAM DE PALETA

-Es tracta en aquest apartat els riscos propis de l' ofici de paleta desglossats dels intrínsecs de la maquinària i mitjans auxiliars que s' estudien en apartats específics segons l' índex.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes tèrmics	X					X			X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Incendis	X					X			X		
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
Malalties causades per agents químics		X			X				X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)		X			X				X		

Probabilitat		conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

--Es prohibeix concentrar les càrregues de maons sobre buits. L' abassegament de palets, es realitzarà proper a cada pilar per evitar les sobrecàrregues de l' estructura en els llocs de menor resistència.
Les zones de treball seran netejades de runa diàriament, per evitar les acumulacions innecessàries.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Les runes i cascs s' evacuaran diàriament mitjançant trompes d' abocament muntades a l' efecte, per evitar el risc de trepitjades sobre materials.
-Es prohibeix llançar cascs directament per les obertures de façanes, buits o patis.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Botes de goma.
Arnès de seguretat.
Ulleres anti projeccions (tall de tall).
Mascareta antipols amb filtre mecànic recanviable.
Vestits per a temps plujós.
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Els buits existents (ascensor, escales, patinets, etc.) romandran protegits amb baranes reglamentàries i entaulats totalment quallats, per a la prevenció de caigudes.
-Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux, mesurats a una alçada sobre el terra al voltant dels 2 m.
-Es prohibeix l'ús de borriquetes al costat de buits verticals o horitzontals si abans no s'ha procedit a instal·lar la xarxa vertical de seguretat o una barana sòlida formada per peus drets i travessers sòlids horitzontals a 90 cm d'alçada mesurats des de la plataforma de treball, en prevenció del risc de caiguda des d'altura

TANCAMENTS BLOC PREFABRICAT FORMIGÓ

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X			X				X		
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis		X				X			X		
Malalties causades per agents químics		X			X				X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X				X		

Probabilitat		conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Els abassegaments de material s' ubicaran en llocs definits per evitar accidents per interferències.
-En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d' intercomunicació interior i exterior de l' obra.
-S' escombraran els talls conforme es reben i eleven els tancaments per evitar els accidents per trepitjades sobre cascs o claus.
-Abans de la utilització de qualsevol màquina eina es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els dispositius de seguretat en bon estat.
-Es prohibeix utilitzar a tall de borriquetes els bidons, caixes, piles de materials, etc., per evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
--Es prohibeix el connexió de cables elèctrics als quadres d' alimentació sense la utilització de les clavinges mascle-femella.
Es prohibeix expressament l' anul·lació de presa de terra de les màquines eina.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat. Botes de seguretat. Guants. Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Les plataformes de les bastides sobre borriquetes, tindran una amplada mínima de 60 cm., per evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
-Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux a una alçada entorn dels 2 m.
-Es prohibeix l'ús de borriquetes o escales al costat de buits verticals o horitzontals si abans no s'ha procedit a instal·lar la xarxa vertical de seguretat o una barana sòlida formada per peus drets i travessers sòlids horitzontals a 90 cm d'alçada mesurats des de la plataforma de treball, en prevenció del risc de caiguda des d'altura.

ARREBOSSATS I ENGUIXATS.

En aquest apartat s'inclouen tots els revestiments a base de "pasta" dels paraments verticals i horitzontals de l'obra (enguixats, arreus, tiroleses, etc.).

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X				X			X			
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)	X				X			X			
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X		X				X			
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils		X			X				X		
Cops amb elements mòbils de màquines		X		X				X			
Cops amb objectes o eines		X			X				X		
Projecció de fragments o partícules	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents químics		X			X				X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Mitja	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Les plataformes sobre borriquetes per executar enguixats i assimilables, tindran la superfície horitzontal i quallada de taulons, evitant, graons i buits que puguin originar entrebancs i caigudes.
-Les bastides per a arrebossats d' interiors es formaran sobre borriquetes, es prohibeix l' ús d' escales, bidons, piles de material, etc., per a aquests fins, en prevenció d' accidents per treballar sobre superfícies insegures.
--Es prohibeix l'ús de borriquetes al costat de buits verticals o horitzontals (balcons, tribunes, patis, etc.) sense protecció contra les caigudes des d'altura (xarxes o baranes superiors).
Es prohibeix el connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavinges mascle-femella.
--Les "mires" (regles, taulons, etc.) es carregaran a espatlla de manera que, en caminar, l'extrem que va per davant es trobi per sobre de l'altura del casc de qui el transporta, per evitar els cops a altres operaris.
El transport de materials sobre carretons (mires, sacs d'aglomerant, etc.) s'efectuarà atiant fermament el paquet de mires al carretó, per evitar els accidents per enlairament de les mires.
--Els materials (sacs d'aglomerats, ciments, àrids) s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls en els quals se'ls vagi a utilitzar, el més separats possible dels buits, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
Els materials es disposaran de manera que no obstaculitzin els llocs de pas ni vies d' evacuació, per evitar accidents per entrebancs.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Botes de goma.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Ulleres anti projeccions (tall de tall).
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Per a la utilització de borriquetes al costat de buits verticals o horitzontals (vores de forjat, balcons, patis, etc.) s'instal·laran xarxes tenses de seguretat entre la tribuna superior i la que serveix de suport; o bé, s'instal·larà un tancament provisional format per "peus drets", encunyats a terra i sostre, als quals s'amarraran taulons o barres formant una barana sòlida de 90 cm d'alçada mesurats des de la superfície de treball.
-Es muntaran cables en els quals amarrar el fiador del cinturó de seguretat per realitzar treballs sobre borriquetes als llocs amb risc de caiguda des d'alçada que no hagin pogut protegir-se completament mitjançant sistemes de protecció col·lectiva (per exemple, si cal retirar una barana o una xarxa per executar el treball).
-Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux, mesurats a una alçada sobre el terra al voltant dels 2 m.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

FALSOS SOSTRES.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X			X				X		
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X		X				X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Explosions	X					X			X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-En tot moment es mantindran nets i ordenats els llocs de treball per evitar accidents per entrebancs.
-Les superfícies de treball per instal·lar falsos sostres sobre rampes i escales seran horitzontals, evitant graons i buits que puguin originar entrebancs i caigudes.
-Les escales de mà a utilitzar seran del tipus de tisora dotades de sabates antilliscansants i cadenilla de control d' obertura màxima, per evitar accidents per inestabilitat.
-Es prohibeix ascendir a escales de mà (recolzades o de tisora) en descanses i trams d'escales sense estar subjecte a l'arnès de seguretat a un punt ferm de l'estructura.
-Les plataformes tubulars sobre rodes no s' utilitzaran fins haver ajustat els frens de rodadura, per evitar els accidents per moviments indesitjables.
--Les bastides a utilitzar es muntaran sobre borriquetes, es prohibeix expressament la utilització de bidons, piles de materials, escales recolzades contra els paraments, etc.
-Es prohibeix expressament el connexió de cables elèctrics als quadres d' alimentació sense la utilització de les clavinges mascle-femella.
El transport de guies de longitud superior als 3 m es realitzarà mitjançant dos operaris.
-Es prohibeix abandonar directament sobre el paviment, objectes tallants i assimilables, per evitar els accidents per trepitjada d' objectes.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Botes de goma.
Ulleres d'anti projeccions (contra gotes d'escaiola).

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Mascareta antipols.
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- S'instal·laran xarxes tenses de seguretat ancorades entre els forjats d'alçades correlatives, per controlar el risc de caiguda d'alçada als talls de muntatge de falsos sostres sobre guies al costat de buits verticals o horitzontals (rampa d'escales, patis, balcons, etc.)
-Es tendiran cables de seguretat ancorats a "punts forts" en els quals amarrar el fiador dels cinturons de seguretat en els talls pròxims a buits amb risc de caigudes des d'altura (buits d'escala, patis, etc.).
-La instal·lació de falsos sostres s'efectuarà des de plataformes de 60 cm d'amplada ubicades sobre una bastida tubular que, a partir de 2 m d'alçada, estarà d'una barana sòlida de 90 cm d'alçada, formada per passamans, barra intermèdia i rodapeu.
-Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux mesurats a una alçada aproximada de 2 m sobre el paviment.

PAVIMENTS AMB TERRAT, MARBRE, PLAQUETES I SIMILARS

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Riscos identificats				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell	X					X			X		
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)	X				X			X			
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)	X				X			X			
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils	X			X			X				
Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X			X			X				
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents químics		X			X				X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l' Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-El tall de peces de paviment s' executarà en via humida, en prevenció de lesions per treballar en atmosferes pulverulentes.
-El tall de peces de paviment en via seca amb serra circular s' efectuarà situar-se el tallador a sotavent, per evitar en la mesura del possible respirar els productes del tall en suspensió.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-Les peces del paviment i sacs d' aglomerant s' hissaran a les plantes sobre plataformes emplintades, correctament apilades dins de les caixes de subministrament que no es trencaran fins a l' hora d' utilitzar-hi el contingut. El conjunt apilat es flejarà o atarà a la plataforma d' hissat o transport per evitar els accidents per vessaments de la càrrega.
-Les peces de paviment soltes s' hissaran perfectament apilades a l' interior de pernils de transport, en prevenció d' accidents per vessament de la càrrega.
-Les caixes o paquets de paviment (sacs d'aglomerant i materials) s'aplegaran a les plantes linealment, repartides al costat dels talls on se les vagi a instal·lar i situades el més allunyats possibles dels buits per evitar sobrecàrregues innecessàries.
-Les caixes o paquets de paviment mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas ni vies d' evacuació, per evitar els accidents per entrebanc.
-Les polidores i abrillantadores a utilitzar estaran dotades de doble aïllament (o connexió a terra de totes les seves parts metàl·liques), per evitar els accidents per risc elèctric.
-Les polidores i abrillantadores a utilitzar tindran el manillar de maneig revestit de material aïllant de l' electricitat.
-Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció anti atrapaments (o abrasions), per contacte amb els raspalls i poliments.
-Les operacions de manteniment i substitució o canvi de raspalls o poliments s' efectuaran sempre amb la màquina desconnectada de la xarxa elèctrica, per evitar els accidents per risc elèctric.
-Els llots, producte dels polits, seran ribats sempre cap a zones no de pas i eliminats immediatament de la planta.
-És obligatori tenir el casc en el lloc de treball i la seva utilització per a desplaçaments i permanència en zones d' obra amb risc de caiguda d' objectes o de cops.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat (desplaçaments o permanència en zones amb risc de caiguda d'objectes).
Genolleres impermeables coixins.
Botes de seguretat.
Botes de goma.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Arnés-faixa elàstica de protecció de la cintura.
Ulleres anti projeccions (tall de tall de peces).
Mascareta amb filtre mecànic recanviable específic per a material tallat (tall de tall).
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-En els llocs de trànsit de persones s' acotaran amb corda de banderoles les superfícies recentment solades, en prevenció d' accidents per caigudes.
-Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern d' obra, es tancarà l' accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
-Es penjaran cables de seguretat ancorats a "punts forts" dels quals amarrar el fiador de l'arnès de seguretat per realitzar treballs de pavimentació amb risc de caiguda d'alçada (balcons, escales, etc.).
-Els llocs en fase de poliment se senyalitzaran mitjançant rètols de "PERILL, PAVIMENT RESBALADÍS".
Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux mesurats a una alçada sobre el paviment entorn de 2m.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

FUSTERIA METÀL·LICA I SERRALLERIA.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell	X				X			X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Els elements de la fusteria, murs cortina, mampares i assimilables es descarregaran en blocs perfectament ploguts o lligats pendents mitjançant eslingues del ganxo de la grua.
-En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d' intercomunicació interior i exterior de l' obra per evitar els accidents per entrebancs o interferències.
-L'hissat a les plantes mitjançant el ganxo de la grua s'executarà per blocs d'elements fluixats (o lligats), mai elements solts. Un cop a les plantes, es trencaran els paquets per a la seva distribució i posada en obra.
-L' hissat a les plantes mitjançant el muntacàrregues s' executarà per blocs d' elements llenejats o lligats, mai elements solts de forma desordenada. A l' arribada a les plantes se soltaran els fluixos per a la seva distribució i posada en obra.
-Els cèrcols metàl·lics seran "presentats" per un mínim d'una colla, per evitar els riscos de bolcades, cops i caigudes.
-Es prohibeix utilitzar a tall de borriquetes els bidons, caixes o piles de material i assimilables, per evitar treballar sobre superfícies inestables.
-L'Ajuntament de Seguretat comprovarà que totes les fusteries en fase de "presentació" romanen perfectament encunyades i apuntalades, per evitar accidents per desploms.
-En tot moment els talls es mantindran lliures de cascs, retalls metàl·lics i altres objectes punxants, per evitar els accidents per trepitjades sobre objectes.
-Abans de la utilització d' una màquina eina, l' operari haurà d' estar proveït del document exprés d' autorització de maneig d' aquesta determinada màquina.
-Abans de la utilització de qualsevol màquina eina, es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els dispositius de seguretat en perfectes condicions.
-El "penjament" de fulles de porta, marcs correders o pivotants i assimilables, s'efectuarà per un mínim d'una colla, per evitar el risc de bolcades, cops i caigudes.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-Els trams metàl·lics longitudinals transportats a espatlla per un sol home aniran inclinats cap enrere, procurant que la punta que va per davant estigui a una alçada superior a la d'una persona, per evitar cops als altres operaris (llocs poc il·luminats o a "contra llum").
-Tota la maquinària elèctrica estarà dotada de presa de terra en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre general de l' obra, o de doble aïllament.
-Es prohibeix l'anul·lació del cable de presa de terra de les mànegues d'alimentació.
-Els elements metàl·lics que resultin insegurs en situacions de consolidació del seu rebut es mantindran apuntalats (o lligats en el seu cas a elements ferms), per garantir la seva perfecta ubicació definitiva i evitar desploms.
-La vertical dels treballs romandrà tancada i senyalitzada, en prevenció de caiguda de materials o eines durant el muntatge de fusteries en façanes o patis.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de cuir.
Ulleres anti projeccions.
Arnès de seguretat.
Les pròpies de protecció per als treballs de soldadura elèctrica i oxitall (pantalla de soldador, manoplas, mandil, polaines).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Les baranes de les terrasses, tribunes, balcons, etc., s'instal·laran definitivament i sense dilació un cop conclosa la "presentació", per evitar els accidents per proteccions insegures. Els operaris estaran amb el fiador de l' arnès de seguretat subjecte als elements sòlids que estan previstos.
-Les bastides per rebre les fusteries metàl·liques des de l'interior de les façanes estaran limitades en la seva part davantera (la que dona cap al buit) per una barana sòlida de 90 cm d'alçada mesurada des de la superfície de treball, formada per passamans, llistó intermedi i rodapeu per evitar el risc de caigudes d'alçada.
-Es disposaran "ancoratges de seguretat" als brancals de les finestres, als quals amarrar el fiador de l'arnès de seguretat durant les operacions d'instal·lació en façanes de la fusteria metàl·lica, mur cortina, lames de persianes, etc.
-Les zones interiors de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una alçada sobre el sòl entorn dels 2 m.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

VIDRIERIA.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes	X				X			X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules	X					X			X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Incendis	X					X			X		

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Els abassegaments de vidre s' ubicaran en llocs assenyalats sobre durs de fusta.
-Es prohibeix romandre o treballar en la vertical d'un tall d'instal·lació de vidre.
-Es mantindran lliures de fragments de vidre els talls, per evitar el risc de talls.
-Els vidres es tallaran a la mesura adequada per a cada buit en el local assenyalat a l' efecte.
-La manipulació de les planxes de vidre s' executarà amb l' ajut de ventoses de seguretat.
-Els vidres a les plantes s' emmagatzemaran sobre durs de fusta, en posició gairebé vertical, lleugerament llençats contra un determinat parament. Se senyalitzarà l'entorn amb calç i rètols de "PRECAUCIÓ, VIDRE".
-Les planxes de vidre transportades "a mà" se les mourà sempre en posició vertical per evitar accidents per trencament.
--L' Encarregat de Seguretat es cerciorarà que els passadissos i camins interns a seguir amb el vidre estan sempre expedits, és a dir, sense mànegues, cables i abassegaments diversos que dificultin el transport i puguin causar accidents.
-Quan el transport de vidre s'hagi de fer "a mà" per camins poc il·luminats (o a contrallum) els operaris seran guiats per un tercer, per evitar el risc de xoc i trencaments.
-Es prohibeix utilitzar a tall de borriquetes, els bidons, caixes o piles de material, per evitar els treballs realitzats sobre superfícies inestables.
-Es disposaran ancoratges de seguretat als pernils de les finestres als quals amarrar el fiador de l' arnès de seguretat durant les operacions d' envidrament.
-Es prohibeix els treballs amb vidre en règim de temperatures inferiors als 0º.
-Es prohibeixen els treballs amb vidre en règim de vents forts.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Guants o manyoples de cuir.
Polaines de cuir.
Mandil de cuir.
Ulleres anti projeccions.
Arnès de seguretat.
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-En l'àmbit de carrer s'acotarà amb tanques autònomes la vertical dels paraments en els quals s'estigui envidrant (en un perímetre de 10 m), per evitar el risc de cops (o talls) a les persones per fragments de vidre després.
-El vidre presentat a la fusteria corresponent es rebrà i acabarà d'instal·lar immediatament, per evitar el risc d'accidents per trencaments.
-Els vidres ja instal·lats es pintaran immediatament amb pintura a la calç per significar la seva existència.
La instal·lació de vidre es realitzarà des de l'interior de l'edifici, subjecte l'operari amb arnès de seguretat amarrat a ganxos de seguretat instal·lats als pernils.
-Les bastides que s'hagin d'utilitzar per a la instal·lació dels vidres a les finestres estaran protegides a la seva part davantera (la que dona cap a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm d'alçada mesurats des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i rodapeus.

PINTURES I VERNISSOS.

En aquest apartat s' ha de tenir en compte la utilització de protecció projectada per donar estabilitat davant el foc a les estructures.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X					X			X		
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)	X				X			X			
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines	X			X			X				
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X				X				X	
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X				X				X	
Explosions	X					X			X		
Incendis		X				X				X	
Malalties causades per agents químics		X				X				X	

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Se seguiran en tot moment les instruccions o Fitxes de seguretat facilitades pel fabricant o subministrador per a pintures o dissolvents. Si es precisa transvasar el producte a un altre recipient, aquest se senyalitzarà i etiquetarà adequadament, en tot cas es prohibirà expressament utilitzar recipients com ampolles d' aigua o similar.
-Els pots industrials de pintures i dissolvents s' apilaran sobre taulons de repartiment de càrregues en prevenció de sobrecàrregues innecessàries.
-Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d' emanar vapors inflamables amb els recipients mal o incompletament tancats, per evitar accidents per generació d' atmosferes tòxiques o explosives.
-L' emmagatzematge de recipients amb pintura que contingui nitrocel·lulosa es realitzarà de manera que es pugui realitzar el volteig periòdic dels recipients per evitar el risc d' inflamació.
-S'evitarà la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local que s'està pintant (finestres i portes obertes).
-Les bastides per pintar tindran una superfície de treball d'una amplada mínima de 60 cm (tres taulons travats), per evitar accidents per treballs sobre superfícies insegures.
-Es prohibeix la formació de bastides a base d' un tauler recolzat en els esglaons d' escales de tisora, o utilitzant bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
-Les escales de mà a utilitzar, seran de tipus "tisora", dotades de sabates antilliscanants i cadenilla limitadora d'obertura, per evitar el risc de caigudes per inestabilitat.
-Es prohibeix el connexió de cables elèctrics als quadres de subministrament d' energia sense la utilització de les clavinges mascle-femella.
-Les operacions de poliments (després de plastits o impresos) mitjançant polidora elèctrica de mà s'executaran sempre sota ventilació per "corrent d'aire", per evitar el risc de respirar pols en suspensió.
-L'abocament de pigments en el suport (aquós o dissolvent) es realitzarà des de la menor alçada possible, en prevenció d'esquitxades i formació d'atmosferes pulverulentes.
--Es prohibeix fumar o menjar en les estances en què es pinti amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics.
S'advertirà el personal encarregat de manejar dissolvents orgànics (o pigments tòxics) de la necessitat d'una profunda higiene personal (mans i cara) abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.
-Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxitall en llocs pròxims als talls en els quals s'emprin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió (o d'incendi).
-Es prohibeix realitzar "proves de funcionament" de les instal·lacions (canonades de pressió, calderes, conductes, etc.) durant els treballs de pintura de senyalització o de protecció.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat (desplaçaments o permanència en zones amb risc de caiguda d'objectes).
Botes de seguretat.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Ulleres anti projeccions panoràmiques (partícules i gotes).
Mascareta amb filtre químic específic recanviable (atmosferes tòxiques per dissolvents orgànics o cua a utilitzar.
Mascareta amb filtre mecànic recanviable específic per a pols de fusta (tall de tall).
Gorro protector contra pintura per al pèl.
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Per realitzar la projecció del material de protecció de les estructures per donar estabilitat davant el foc, es mantindran totes les proteccions col·lectives col·locades per a la instal·lació de l'estructura metàl·lica.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-Es tendiran xarxes horitzontals sota el tall de pintura de cerques (i assimilables) per evitar el risc de caiguda des d'alçades.
-La pintura de cerques s' executarà des de bastida tubular reglamentària, amb el fiador de l' arnès de seguretat amarrat a un punt ferm de la pròpia cerxa.
-Es prohibeix la utilització d'escales de mà en vores de forjat o al costat de buits verticals o horitzontals sense haver posat prèviament els mitjans de protecció col·lectiva (baranes superiors o xarxes), per evitar els riscos de caiguda d'altura.
--Es tendiran cables de seguretat amarrats a "punts forts" dels quals amarrar el fiador de l'arnès de seguretat en les situacions de risc de caiguda des d'altura.
-La il·luminació mínima a les zones de treball serà de 100 lux mesurats a una alçada sobre el paviment al voltant dels 2m.
-Les pintures, vernissos, dissolvents, etc., s'emmagatzemaran en locals amb el títol "MAGATZEM DE PINTURES" mantenint-se sempre la ventilació per "tir d'aire", per evitar els riscos d'incendis i d'intoxicacions.
-S'instal·larà un extintor al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures i a la porta d'accés s'instal·larà un senyal de "PERILL D'INCENDIS" i una altra de "PROHIBIT FUMAR"

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, TELECOMUNICACIONS, MEGAFONIA, REGULACIÓ I CONTROL, VEU I DADES

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X					X			X		
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Explosions		X				X				X	
Incendis		X				X				X	
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l' Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-El muntatge d'aparells elèctrics, telecomunicacions, megafonia, regulació i control, veu i dades (magnet tèrmics, disjuntors, etc.) serà executat sempre per persones especialistes, en prevenció dels riscos per muntatges incorrectes.
-Es prohibeix el connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d' obra sense la utilització de les clavinges mascle-femella.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Les eines a utilitzar pels electricistes instal·ladors estaran protegides amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica. Les eines l' aïllament de les quals estigui deteriorat seran retirades i substituïdes de forma immediata per altres en bon estat.
-Les escales de mà a utilitzar seran del tipus de "tisora" dotades amb sabates antilliscanants i cadenilla limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.
-Per evitar la connexió accidental de la instal·lació elèctrica de l'edifici a la xarxa general, l'últim cablejat que s'executarà serà el que va del quadre general al de la Companyia subministradora.
-Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades.
-Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica, es farà una revisió amb deteniment de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
-Abans de fer entrar en servei les cel·les de transformació, es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxades de maniobra, extintors i farmaciola, i que els operaris es troben vestits amb les peces de protecció personal adequades, comprovats aquests punts es procedirà a donar l'ordre d'entrada en servei.
-L' entrada en servei de les cel·les de transformació s' efectuarà amb l' edifici desallotjat de personal, en presència de la Prefectura de l' obra i de la Direcció Facultativa.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes aïllants de l'electricitat (connexions).
Botes de seguretat.
Guants aïllants.
Ulleres anti projeccions.
Faixa elàstica de subjecció de cintura.
Banqueta de maniobra.
Catifa aïllant.
Comprovadors de tensió.
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-La realització del cablejat, penjament i connexió de la instal·lació elèctrica, telecomunicacions, megafonia, regulació i control, veu i dades al costat de buits horitzontals o verticals (escala, balcons, patis, etc.) sobre escales de mà (o bastides de borriquetes) s'efectuarà una vegada protegit el buit de la mateixa amb una xarxa horitzontal de seguretat o amb una xarxa tensa de seguretat entre la planta "sostre" i la planta de "suport", per eliminar el risc de caiguda des d' alçada.
-Es prohibeix la utilització d'escales de mà o de bastides sobre borriquetes en llocs amb risc de caiguda des d'alçada durant els treballs d'electricitat (al costat de vores de forjat, patis, terrasses, etc.) si abans no s'han instal·lat les proteccions de seguretat adequades (xarxes o baranes superiors).
-La il·luminació als talls no serà inferior als 200 lux mesurats a 2m del terra.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X				X			X			
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)	X				X			X			
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)	X				X			X			
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis		X				X				X	
Malalties causades per agents químics	X				X			X			
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-El magatzem per als aparells sanitaris (vàters, lavabos, piletes, aigüeres i assimilables), estarà dotat de porta i turonet.
-Els blocs d' aparells sanitaris plorats sobre batees es descarregaran amb l' ajut del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per dos homes mitjançant caps de guia que en pendran, per evitar els riscos de cops i atrapaments.
-Es prohibeix utilitzar els fluixos dels paquets com a agafadors de càrrega.
-Els blocs d' aparells sanitaris, un cop rebuts a les plantes, es transportaran directament al lloc d' ubicació per evitar accidents per obstacles en vies de pas de l' obra.
-El transport a espatlla de trams de canonada per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap enrere de manera que l'extrem que va per davant superi l'altura d'un home, en prevenció de cops i entrebancs amb altres operaris en llocs poc il·luminats o a contra llum.
-Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la tasca (les estelles poden originar punxades i talls a les mans).
--Es mantindran nets de cascs i retallades els llocs de treball. Es netejaran conforme s' avanci, apilant la runa per a la seva evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
El local destinat a emmagatzemar les bombones (o ampolles) de gasos liquats tindrà ventilació constant per "corrent d'aire", porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial en el seu cas.
-Es prohibeix l' ús de encenedores i bufadores al costat de materials inflamables.
--Es prohibeix abandonar els encenements i bufats encesos.
-Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura en prevenció d' incendis.
-El material sanitari es transportarà directament del seu lloc d' abassegament al seu lloc d' emplaçament, procedint al seu muntatge immediat.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

La ubicació "in situ" d'aparells sanitaris serà efectuada per un mínim de dos operaris, per evitar els accidents per caigudes i enlairaments dels aparells.
-La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils s'efectuarà mitjançant "mecanismes estancs de seguretat" amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.
--Les ampolles o bombones de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portabotelles.
S' evitarà soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats exposats al sol.
-S'instal·larà un rètol de prevenció al magatzem de gasos liquats i al taller de fontaneria amb la següent llegenda "NO UTILITZI ACETILÈ PER SOLDAR COBRE O ELEMENTS QUE EL CONTINGUIN, ES PRODUEIX ACETILUR DE COURE QUE ÉS EXPLOSIU".

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de cuir.
Guants de goma.
Mandil de cuir.
Ulleres anti projeccions.
Vestit impermeable (per controlar fuites d'aigua)
Les pròpies de protecció per als treballs de soldadura (pantalla o ulleres de soldador, manoples, mandil, polaines).
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l' aplomat per a la instal.lació de conductes verticals. L'operari d'aplomat realitzarà la tasca subjecte amb un arnès de seguretat amarrat a "punts forts".
-S' envoltaran amb baranes de 90 cm d' alçada els buits dels forjats per a pas de tubs que no puguin cobrir-se després de conclòs l' aplomat, per evitar el risc de caiguda.
-Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats, s' establirà un corrent d' aire de ventilació per evitar el risc de respirar productes tòxics.
-La il·luminació dels talls de fontaneria serà d'un mínim de 200 lux mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment al voltant dels 2 m.
--Sobre la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal de "PERILL D'EXPLOSIÓ" i una altra de "PROHIBIT FUMAR".
Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor reglamentari.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

SERRALLERIA: BARANES, ESCALES I PASSAREL·LES.

Fem referència en aquest apartat al muntatge de serralleries auxiliars d'equips com ara: escales de servei, plataformes, baranes, baranes, baranes passarel·les, plataformes intermèdies en pous, escales de servei. També a la col·locació de portes i portons, tancament de la instal·lació i bàculs d'il·luminació, etc.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell	X				X			X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X					X			X	
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Els elements de la serralleria i assimilables es descarregaran en blocs perfectament plorats o lligats pendents mitjançant eslingues del ganxo de l' auto grua.
-En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d' intercomunicació interior i exterior de l' obra per evitar els accidents per entrebancs o interferències.
-L'hissat als punts d'operació de passarel·les i escales mitjançant el ganxo de l'auto grua s'executarà per elements fluixats (o lligats), mai elements solts.
-Les serralleries seran "presentades" per un mínim d'una colla, per evitar els riscos de bolcades, cops i caigudes.
--Es prohibeix utilitzar a tall de borriquetes els bidons, caixes o piles de material i assimilables, per evitar treballar sobre superfícies inestables.
L'Ajuntament de Seguretat comprovarà que totes les serralleries en fase de "presentació" romanen perfectament encunyades i apuntalades, per evitar accidents per enlairaments.
--En tot moment els talls es mantindran lliures de cascs, retalls metàl·lics i altres objectes punxants, per evitar els accidents per trepitjades sobre objectes.
Les passarel·les i escales de servei, en la mesura del possible es muntaran a terra per posteriorment elevar-les. -Les maniobres d'ubicació "in situ" de les serralleries (muntatge de l'estructura suport) seran governades per tres operaris. Dos d'ells guiaran el perfil mitjançant sogues seguint les directrius del tercer.
--Els perfils s' hissaran tallats a la mesura requerida pel muntatge, evitant l' oxitant en alçada.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Les operacions de soldadura de jàsseres es realitzaran des de bastides metàl·liques tubulars proveïts de plataformes de treball de 60 cm d'amplada i barana perimetral de 90 cm composta per passamans, barra intermèdia i rodapeu.
-Els elements de paviment (relligues) d'escales i passarel·les, en la mesura del possible s'hissaran ja muntats en l'estructura auxiliar. Es prohibeix la utilització de paviments provisionals a base de taulers o taulers sense assegurar a l' estructura auxiliar.
--Abans de la utilització d' una màquina eina, l' operari haurà d' estar proveït del document exprés d' autorització de maneig d' aquesta determinada màquina.
Abans de la utilització de qualsevol màquina eina, es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els dispositius de seguretat en perfectes condicions.
-El "penjament" de fulles de porta, marcs correders o pivotants i assimilables, s'efectuarà per un mínim d'una colla, per evitar el risc de bolcades, cops i caigudes.
-Els trams metàl·lics longitudinals transportats a espatlla per un sol home aniran inclinats cap enrere, procurant que la punta que va per davant estigui a una alçada superior a la d'una persona, per evitar cops als altres operaris (llocs poc il·luminats o a "contra llum").
-Tota la maquinària elèctrica estarà dotada de presa de terra en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre general de l' obra, o de doble aïllament.
-Els elements metàl·lics que resultin insegurs en situacions de consolidació del seu rebut es mantindran apuntalats (o lligats en el seu cas a elements ferms), per garantir la seva perfecta ubicació definitiva i evitar desploms.
-En els muntatges de serralleries en pous per a bombes o dipòsits, després de pluges, es pugui acumular aigua, es procedirà al seu aixada immediata prohibint-se l' ús d' equips o eines elèctriques.
-En els muntatges de serralleries en pous per a bombes o dipòsits, amb possibilitat de manca de ventilació suficient quedarà prohibit tot treball de soldadura entretant no es munti un sistema d'extracció de fums de soldatge que faci possible la renovació total del recinte confinat, recomanant una velocitat d'aire no inferior a 0,5 m/s.
-Sempre que s'accedeixi a un pou de bombes, com a mesura de prevenció davant el risc de gasos nocius i/o falta d'oxigen, s'haurà d'insuflar aire fresc mitjançant un tub que arribi fins al fons del pou de manera que es renovi tota l'atmosfera facilitant la sortida d'aire per la boca superior.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de cuir.
Ulleres anti projeccions.
Arnès de seguretat.
Les pròpies de protecció per als treballs de soldadura elèctrica i oxitall (pantalla de soldador, manoplas, mandil, polaines).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Les baranes dels dipòsits o passarel·les, etc., s'instal·laran definitivament i sense dilació un cop conclosa la "presentació", per evitar els accidents per proteccions insegures. Els operaris estaran amb el fiador de l' arnès de seguretat subjecte als elements sòlids que estan previstos deixar col·locats en els equips abans de la seva elevació.
--Anàlogament els elements de paviment (relligues o xapes metàl·liques) d'escales o passarel·les, es muntaran sense dilació i utilitzant l'arnès de seguretat.
Les bastides per rebre les serralleries estaran limitades a la seva part davantera (la que dona cap al buit) per una barana sòlida de 90 cm d'alçada mesurada des de la superfície de treball, formada per passamans, llistó intermedi i rodapeu per evitar el risc de caigudes d'alçada.
-Sistemes de ventilació-extracció en pous o interior de dipòsits amb manca de ventilació, en cada cas s' avaluarà el contaminant i es dissenyarà el sistema necessari en funció de les renovacions d' aire necessàries en el recinte en funció del treball a realitzar.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ D'EQUIPS ELECTROMECÀNICS.

Es tracta en aquest apartat de la prevenció dels riscos derivats del muntatge d' equips electromecànics i equips accessoris. En principi, exposem les principals normes bàsiques de seguretat a adoptar en el muntatge dels equips.
Sí els procediments de treball definitius (dependran de l'industrial i el tipus d'equips) d'instal·lació difereix de l'avaluat l'industrial corresponent elaborarà un P. S. S. annex a aquest, que el C. S. S. aprovarà sí que ho considera convenient.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X			X					X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament			X			X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils	X			X			X				
Cops amb elements mòbils de màquines			X		X					X	
Cops amb objectes o eines	X				X			X			
Projecció de fragments o partícules	X				X			X			
Atrapament per o entre objectes			X		X					X	
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles		X				X				X	
Sobreesforços			X		X					X	
Contactes elèctrics			X		X					X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives	X					X			X		
Explosions	X					X			X		
Accidents causats per éssers vius	X			X			X				

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Generals
-El personal encarregat de realitzar el muntatge estarà especialitzat en la instal.lació d' aquest tipus d' equips.
-Els equips electromecànics, en general, no s' hauran d' utilitzar de forma o en operacions o en condicions contraindicades pel fabricant. Tampoc podran utilitzar-se sense els elements de protecció previstos per a la realització de l' operació de què es tracti.
-Els treballs a l'interior de canals, dipòsits o pous amb presència d'aigua no es realitzaran fins haver procedit al seu bombament en prevenció del risc elèctric i/o caigudes al mateix nivell.
--Els treballs de muntatge d' equips no es realitzaran en zones batudes per càrregues suspeses, ni en zones afectades per maquinària de moviment de terres, per prevenir els riscos per cops i atropellaments amb vehicles o per vessament o caigudes de càrregues sobre el personal.
Se suspendran els treballs sota condicions meteorològiques extremes, pluja, neu, gel o fort vent.

Caigudes a diferent i mateix nivell
-En general per evitar els riscos de caigudes al mateix i diferent nivell durant el muntatge dels equips hauran d'estar muntades les serralleries auxiliars a què es refereix l'apartat anterior (passarel·les, escaleteres, baranes, etc.), sent els accessos als llocs de muntatge i/o manteniments segurs.
-Es prohibeix utilitzar a tall de borriquetes els bidons, caixes, piles de materials, etc., per evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-A l'interior de canals i dipòsits sempre s'hi accedirà de forma segura mitjançant escales manuals adequadament fixades i travades (vegeu apartat específic).
-Es prohibeix pujar sobre les vores dels murs (o similar), totes les operacions en alçada es realitzaran des de bastides dotats de baranes completes (vegeu apartat específic).

Manipulació i muntatge
-Els blocs d'aparells/equips, un cop rebuts a les zones d'ubicació, es transportaran directament al lloc de muntatge per evitar accidents per obstacles en vies de pas de l'obra.
-La ubicació "in situ" de Seat utilitzar els fluixos dels paquets com a agafadors de càrrega.
-L'Encarregada de Seguretat aparells/equips serà efectuada per un mínim de dos operaris, per evitar els accidents per caigudes, enlairaments dels equips i Sobreesforços.
-Comprovarà que tots els equips en fase de "presentació" romanen perfectament encunyats i apuntalats, per evitar accidents per enlairaments.
-En general tots els equips, un cop presentats es cargolaran o fixaran completament la bancada o emplaçament definitiu per tal de prevenir moviments indesitjats durant les proves de posada en marxa.

Instal·lació provisional elèctrica.
-Es prohibeix el connexió de cables elèctrics als quadres d' alimentació sense la utilització de les clavijas mascle femella.
-Les allargadores, endolls i derivacions seran adequades a emplaçaments molt humits i resistents al tracte d' obra.
--No es permetran elements i/o accessoris de la instal·lació provisional no homologats per a obres, anti humitat i termo retràctils.
L'alimentació elèctrica provisional es realitzarà de forma aèria, a través del quadre auxiliar en combinació amb la terra i els disjuntors del quadre general (o de distribució), per prevenir els riscos de contacte amb l'energia elèctrica. S' evitaran les allargadores pel terra per sobre de tolls i zones humides.
-La presa de terra dels equips de soldar i/o trepants es realitzarà a través del quadre elèctric general (o de distribució) en combinació amb els disjuntors diferencials.
-La botonera provisional de comandament elèctric dels equips (en els casos que es precisi) serà d'accionament estanc (tipus membrana) i amb botó d'aturada d'emergència (bolet vermella), en prevenció del risc elèctric.
--Es prohibeix fer "massa" a la instal·lació durant la soldadura elèctrica, per evitar el risc de contactes elèctrics indirectes.
Es prohibeix l'ús d'equips elèctrics (trepants, cargoladors, soldadura) en llocs entollats, prèviament es bombarà l'aigua.

Eines manuals
-Les eines estaran en perfecte estat d' ús, substituint-se immediatament les que s' hagin deteriorat durant els treballs per altres en bones condicions, per evitar els riscos per fallada de l' eina.
--Quan sigui necessari estaran dotades de mànecs aïllants de l' electricitat.

Incendis i intoxicacions
-Es prohibeix l' ús de encenedores i bufadores encesos al costat de materials inflamables.
Es prohibeix soldar o l'ús de encenedors en llocs poc ventilats (pous).
-Es prohibeix la utilització d' eines accionades mitjançant combustibles en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per prevenir el risc per treballar a l' interior d' atmosferes tòxiques.

Condicions dels òrgans d' accionament dels equips
-El botó d' accionament haurà d' estar situats a prop dels equips per tal de poder veure que no existeixen persones a l' interior de pous, canals o dipòsits que puguin resultar lesionades com a conseqüència de la seva posada en marxa. Hauran de ser clarament visibles i identificables i estar situats fora de les zones perilloses.
-Cada equip haurà d' estar proveït d' un botó d' aturada d' emergència al costat d' aquest. Aquest botó d' atur, una vegada accionat, tindrà prioritat o prevaldrà sobre qualsevol ordre de posada en marxa. Havent-se d' accionar especialment per desenclavar-lo i permetre la posada en marxa de l' equip, un cop s' hagi comprovat que no existeixen persones a l' interior de la zona perillosa.
-Abans de manipular i/o accedir a qualsevol zona perillosa s'accionarà el botó d'aturada d'emergència.
Posada en marxa d' equips i instal.lacions.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

--Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades.
Per evitar la connexió accidental de l'equip a la instal·lació elèctrica de l'estació, l'última connexió que es realitzarà serà la del quadre general.
-Es muntaran, abans de procedir al connexió elèctric, els resguards o carcasses propis de cada aparell (bufadors, motors), per evitar els riscos d'atrapaments o de contacte elèctric.
-Es prohibeix expressament la manipulació de parts mòbils de qualsevol motor sense abans haver procedit a la desconnexió total de la xarxa elèctrica d' alimentació, per evitar els accidents per atrapament.
-No es connectaran ni es posaran en funcionament les parts mòbils d' una màquina sense abans haver-ne apartat les eines que s' estiguin utilitzant, per evitar el risc de projecció d' objectes o fragments.
--Les operacions de manteniment, substitució i/o muntatge de pales, rasquetes, etc. s'efectuaran sempre amb la maquina desconnectada de la xarxa elèctrica, per evitar els riscos de cops i/o atrapaments.
Les operacions de neteja de residus (fangos, etc.) en pales, rasquetes, reixetes, filtres, etc. es realitzaran mitjançant espàtules, raspalls amb mànec, o qualsevol altre mitjà auxiliar que permeti una distància de seguretat al punt de perill i mai directament amb les mans.

Ordre i neteja
-Els llocs de pas estaran sempre lliures d' obstacles. En cas d' encreuament de canonades per llocs de pas, aquestes es protegiran cobrint-los mitjançant taulers o taulers, per tal d' eliminar el risc de caigudes al mateix nivell.
-Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin encavances o estelles durant la tasca (les estelles poden originar punxades i talls a les mans).
--Es mantindran nets de materials, embolcalls, cascs i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s' avanci, apilant la runa per a la seva evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
Es prohibeix abandonar a terra, ganivetes, tallants i trepants, per evitar els accidents per trepitjades sobre objectes.
-Es prohibeix durant el desenvolupament de tota l' obra, llençar runes, retalls, tornilleria, restes d' embalatges, etc., des de llocs elevats o a l' interior de pous, per evitar els accidents per cops.

BOMBES
-L'accés al pou de bombes es realitzarà sempre de forma segura mitjançant les escales manuals de serveis dotades d'anells de seguretat (segons casos) i plataformes definitives.
-Es mantindrà la barana provisional de protecció perimetral de la boca del pou usada durant el muntatge de la serralleria auxiliar (escales i plataformes). Els buits romandran tapats en tot moment amb les tapes definitives o mitjançant taulons de suficient gruix.
-Es controlarà l' atmosfera confinada mitjançant un explosimètre abans de permetre l' accés dels treballadors al seu interior. Es comprovarà nivells d' Oxigen, Metà i Sulfhídric.
-Les bombes es descendiran utilitzant el diferencial manual i/o el camió ploma i mitjançant les cadenes amb què venen dotades de fàbrica, en prevenció que puguin desplomar-se durant la seva ubicació. Es prohibeix expressament descendir els equips mitjançant sogues i a "mà".
-Es prohibeix la permanència d' operaris a l' interior del pou durant l' operació de descens de bombes submergibles en prevenció de cops.
-Les bombes estaran dotades d' un Índex de Protecció Elèctric adequat a la seva ubicació submergida.
-Les mànegues de subministrament elèctric hauran de ser resistents als rocs i al medi submergit garantint la seva estanquitat.
-Es prohibeix el descens de les bombes connectades al corrent, ja que poden fregar-se o trencar-se els cables durant aquesta operació i produir un contacte elèctric.
-Sempre que s' hagi d' accedir a l' interior d' un pou de bombes, abans es tallarà el subministrament elèctric a les mateixes.
-En tot cas durant la seva manipulació es tindrà especial cura en no tocar les pales inferiors directament amb les mans (sempre es farà servir guants).

COMPORTES
-La ubicació "in situ" de l'equip serà efectuada per un mínim de dos operaris, per evitar els accidents per caigudes, enlairaments dels equips i sobreesforços.
-Es mantindrà la barana provisional de protecció perimetral de la boca del pou usada durant el muntatge de la serralleria auxiliar (escales i passarel·les). Es mantindran els buits tapats en tot moment.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Una vegada ubicat l' equip en el seu emplaçament definitiu es procedirà a cargolar-lo o fixar-lo immediatament per tal d' evitar bolcades o caigudes del mateix.

GRAELLES DE DIFUSORS
-A l'interior dels canals sempre s'hi accedirà de forma segura mitjançant escales manuals adequadament fixades i travades (vegeu apartat específic).
-Una vegada concloses les operacions de replanteig i marcatge en planta es procedirà a descarregar els components degudament repartits amb ajut de la grua torre o camió ploma.
--S' iniciaran els treballs de muntatge de graelles per l' extrem oposat a l' escala manual d' accés. Això té per objecte evitar desplaçaments sobre la zona ja muntada.
El transport a espatlla de tubs per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap enrere de manera que l' extrem que va per davant superi l' alçada d' un home, en prevenció de cops i entrebancs amb altres operaris.
-Els diferents components de les graelles es muntaran completament evitant haver de tornar a zones ja acabades pel risc d'entrebancs i caigudes al mateix nivell. Una adequada planificació dels treballs evita desplaçaments innecessaris minimitzant el risc de caigudes al mateix nivell.
-Els diferents components (tubs, difusors, etc.) es descarregaran degudament ploguts i apilats de manera que no puguin rodar o bolcar. Els embalatges i fluixos s'aplegaran en lloc determinat (lluny de bufats) per ser retirats diàriament.
-Es mantindran nets de materials i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s' avanci, apilant la runa per a la seva evacuació. Es prohibeix abandonar a terra, ganivetes, tallants i trepants, per evitar els accidents per trepitjades sobre objectes.
-S'examinarà tota la instal·lació (fixacions i segellament de tubs, colzes i difusors) abans de procedir a les proves de funcionament a pressió.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat
Botes impermeables de mediacanya (llocs entollats).
Guants de cuir.
Guants de neoprè per a manipulació de productes químics
Mascareta de respiració amb filtres específics al producte a manipular
Protectors auditius.
Ulleres anti projeccions.
Les pròpies de protecció per als treballs de soldadura (pantalla o ulleres de soldador, manoples, mandil, polaines).
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.
Vestit impermeable

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Com a norma general, la instal·lació de conductes, dipòsits, motors, vàlvules o assimilables sobre els dipòsits i/o a l'interior dels pous, no s'executarà abans d'haver-se col·locat les escaleteres d'accés, plataformes de pas i comunicació, conjuntament amb les seves baranes i anells de seguretat per eliminar el risc de caiguda d'altura.
-Els equips/motors a ubicar en alçades superiors a 3 metres s'instal·laran des de bastides tubulars, amb plataformes de treball de 60 cm d'amplada mínima i baranes sòlides de 90 cm d'alçada formades per passamans, llistó intermedi i rodapeu.
-Abans de l'inici de la posada en marxa, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils de la maquinària, per evitar el risc d'atrapaments.
-S' envoltaran amb baranes de 90 cm d' alçada els buits als pisos amb risc de caiguda d' alçada de més de 2 metres.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

6.4.4. IDENTIFICACIÓ I GESTIÓ DE RISCOS D'ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA

PLATAFORMA ELEVADORA I CISTELLA DE BRAÇ ARTICULAT.

RISCOS IDENTIFICATS
Caiguda de persones a diferent nivell.
Caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda d' objectes per comiat.
Caiguda d' objectes despresos.
Cops contra objectes immòbils.
Atrapaments per o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.

MESURES PREVENTIVES
Normes generals
-Utilitzar plataformes elevadores amb marcatge CE.
Ha de ser utilitzada per persones formades i autoritzades.
-Cal verificar que les condicions del sòl són les apropiades per suportar la càrrega màxima indicada pel fabricant. -
-Així mateix, cal evitar zones de sortidors, forats, taques de greix o qualsevol risc potencial.
-Abans d' iniciar els treballs, cal revisar l' entorn de treball per identificar els perills de la zona: línies elèctriques, bigues, etc.
Abans d' utilitzar la plataforma, s' ha d' inspeccionar per detectar possibles defectes.

Normes d' ús i manteniment.
-No utilitzar la plataforma per a finalitats diferents al desplaçament de persones, eines i equips en el lloc de treball.
-No pujar o baixar de la plataforma quan aquesta es trobi en moviment i mantenir sempre el cos en el seu interior.
-No manipular ni desactivar cap dels dispositius de la màquina, com per exemple l'inclinòmetre.
-No sobrepassar la càrrega màxima ni el nombre màxim de persones autoritzat pel fabricant.
-No utilitzar plataformes en situacions de tempesta elèctrica.
-No utilitzar la plataforma en situacions de vents superiors al permès pel fabricant.
-No realitzar cap tipus de moviment en què la visibilitat sigui nul·la.
-No permetre que el personal controli la màquina des de terra quan s' està treballant a la plataforma.
-No treballar amb plataformes dièsel en llocs tancats o mal ventilats.
-No allargar l' abast de la plataforma amb mitjans auxiliars, com escales o bastides. Així mateix, tampoc està permès pujar-se o seure a les baranes de la plataforma.
-No està permès subjectar la plataforma a estructures fixes. En cas de quedar enganxats accidentalment a una estructura, no forçar els moviments per alliberar-la i esperar auxili des de terra.
-No baixar pendents pronunciats en la posició de màxima velocitat de la plataforma.
-No està permès col·locar-se entre els elements d'elevació de la màquina.
-Quan es treballi sense llum, cal disposar d'un projector autònom orientable per il·luminar la zona de treball i d'una senyalització lluminosa a terra.
-En cas que la plataforma entri en contacte amb una línia elèctrica:
-Si la màquina funciona, cal allunyar-la de la línia elèctrica.
-Si no funciona, avisar el personal de terra per evitar que toquin la màquina i perquè avisin la companyia responsable de la línia i tallin la tensió. Per baixar de la màquina, esperar que la situació sigui de total seguretat.
-En finalitzar el treball, verificar la total immobilització de la màquina.
-Utilitzar sempre tots els sistemes d' anivellament o estabilització de què es disposa.
-Cal subjectar-se a les baranes amb fermesa sempre que s' estigui aixecant o conduint la plataforma.
--Evitar sortints, rases o desnivells, i en general situacions que augmentin la possibilitat de bolcar.
Manipular amb cura tots aquells elements que puguin augmentar la càrrega del vent: panells, cartells publicitaris, etc.
-Accedir a la plataforma per les vies d' accés previstes pel fabricant, mai per l' estructura.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Accionar els controls lentament i uniformement, per aconseguir suavitat en la manipulació de la plataforma. Per això, cal fer passar el joystick sempre pel punt neutre dels diferents moviments.
-Mantenir la plataforma de treball neta i sense elements que puguin desprendre' s mentre es treballa.
--Utilitzar l' arnès de seguretat a l' interior de les plataformes articulades o telescòpiques, per evitar sortir després o projectat en cas de xoc.
No accionar la plataforma sense la barra de protecció col·locada o la porta de seguretat oberta.
-Sempre cal mantenir lliure el radi d' acció de la plataforma, i és molt important deixar un espai lliure sobre el cap del conductor i verificar l' existència d' espais lliures als laterals de la plataforma.
-A més de l' operador de la plataforma, hi ha d' haver un altre operador a peu de màquina per tal de:
-Intervenir ràpidament si fos necessari.
-Utilitzar els comandaments en cas d' accident o avaria.
-Vigilar i evitar la circulació de les màquines i vianants al voltant de la màquina.
-Guiar el conductor si fos necessari.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-A més de les peces de protecció obligatòria per desenvolupar la tasca específica, sobre les plataformes elevadores s' han d' utilitzar:
-Casc de seguretat
-Botes de seguretat.
-De cap manera s' utilitzarà arnès de seguretat subjecte a l' estructura fixa de l' edifici ja que podria donar lloc a un accident.

ANDAMIS DE BORRIQUETES

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Caiguda d' objectes per comiat.
-Cops per objectes o eines.
-Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES
Normes generals
-Les bastides s' han de projectar, muntar i mantenir de manera que s' eviti el seu comiat o el seu desplaçament accidental.
-Els elements de suport d' una bastida han d' estar protegits contra els riscos de lliscament i de desplaçament.
-Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d' una bastida han de ser les apropiades al tipus de treball, i les càrregues han de suportar i han de permetre que es treballi i se circuli per elles amb seguretat.
-Quan alguna de les parts d'una bastida no estigui en condicions de ser utilitzada, ha de ser senyalitzada d'acord amb el RD 485/1997 i el RD 2177/2004.
-Les bastides hauran d' inspeccionar-se abans de posar-se en servei, periòdicament, després de modificar-se, després de períodes de no utilització, períodes d' intempèrie, terratrèmols o qualsevol circumstància que pugui afectar la seva resistència o estabilitat.
-Verificar el correcte estat del sòl que ha d' acollir l' esborriqueta.
--Mantenir les zones de treball netes i ordenades.
No combinar borriquetes de diferents geometries.

Normes d'ús i manteniment
-Verificar el bon estat dels elements de la borriqueta.
-Es recomana l'ús de suports metàl·lics.
-En cas d' utilitzar suports de fusta, ha de ser fusta en bon estat, sense nusos, perfectament encolada i sense deformacions o trencaments.
-L' amplada de la plataforma ha de tenir com a mínim: 60 cm, quan les plataformes s' utilitzin per aguantar únicament persones; 80 cm en cas que s' utilitzin tant per aguantar persones com per dipositar material.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-Les borriquetes sempre s' han de muntar anivellats, mai inclinats.
-Les borriquetes s' han de muntar de manera que s' assentin, evitant que puguin desplaçar-se.
-S' han d' ancorar les plataformes de treball a les borriquetes, de manera que quedin perfectament estables.
-Les borriquetes no s'han d'instal·lar sobre materials ceràmics fràgils, de fàcil trencament.
--No s'han de col·locar càrregues bruscament sobre les borriquetes.
No s' han de realitzar moviments bruscos sobre les borriquetes.
-A les plataformes s' ha de dipositar el material estrictament necessari per realitzar els treballs.
-El material i les eines de treball s' han de repartir uniformement sobre les plataformes.
-S' ha de revisar l' esborriqueta abans de començar a treballar, un cop a la setmana i després d' alguna interrupció prolongada dels treballs.
-Comprovar que les borriquetes tenen un sistema antiabertura.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-En el cas de bastides sobre borriquetes de 2 m d' alçada o més, cal dotar-los de baranes.
-Quan s' utilitzin borriquetes prop d' obertures, buits d' ascensor, finestres o similars, s' haurà de protegir la caiguda amb baranes o xarxes segons el cas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

ANDAMI METÀL·LIC SOBRE RODES

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Caiguda d' objectes per comiat.
-Caiguda d' objectes despresos.
-Cops contra objectes immòbils.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Les bastides s' han de projectar, muntar i mantenir de manera que s' eviti el seu comiat o el seu desplaçament accidental.
-En funció de la complexitat de la bastida (obligatòria en els casos exposats en el punt 4.3.3 del RD 2177/2004), -cal elaborar un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge. Aquest document i els càlculs preceptius han de ser realitzats per una persona amb formació universitària que l' habiliti per a aquestes activitats.
-Quan les bastides disposin del marcatge CE, el pla anterior pot ser substituït per les instruccions específiques del fabricant.
-Quan la bastida es formi fora de les configuracions tipus generalment reconegudes i no es disposi de notes de càlcul, caldrà efectuar un càlcul de resistència i estabilitat.
-Els elements de suport d' una bastida han d' estar protegits contra els riscos de lliscament i de desplaçament.
-Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d' una bastida han de ser les apropiades al tipus de treball, i les càrregues han de suportar i permetre que es treballi i se circuli per elles amb seguretat.
-Quan alguna de les parts d'una bastida no estigui en condicions de ser utilitzada ha de ser senyalitzada d'acord amb el RD 485/1997 i el RD 2177/2004.
-Les bastides només poden ser muntades, desmuntades, modificades substancialment, i inspeccionades sota la direcció d' una persona amb formació universitària o professional que l' habiliti per a aquesta activitat, o per treballadors amb una formació adequada i específica.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Quan es tracti de bastides que no requereixin d' un pla de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions anteriors podran ser dirigides per una persona que disposi d' una experiència certificada per l' empresari de més de dos anys i que compti amb la formació preventiva corresponent com a mínim a les funcions de nivell bàsic.
-Les bastides hauran d' inspeccionar-se abans de ser posades en servei, periòdicament, després de modificar-se, després de períodes de no utilització, períodes d' intempèrie, terratrèmols o qualsevol circumstància que pugui afectar la seva resistència o estabilitat.
-Tenir en compte les prescripcions de les administracions públiques competents en el supòsit que la bastida afecti la via pública: requisits per al pas de vianants, minusvàlids, etc.
--Analitzar el tipus de treball que s' ha de dur a terme sobre la bastida per planificar la distància al parament.
-Dibuixar prèviament la geometria de l' estructura per determinar quines mesures de seguretat s' han d' adoptar.
-Verificar el correcte estat del sòl que ha d' acollir la bastida.
Verificar l' absència de línies elèctriques. En cas que la seva proximitat sigui inevitable, caldrà demanar la descàrrega de la línia a la companyia elèctrica. Si no és possible, mantenir unes distàncies mínimes de seguretat: 3 m per tensions fins a 66.000 volts i 5 m per tensions superiors.
-Avisar la comunitat de veïns sobre la instal·lació de la bastida i els possibles problemes que això pot representar: obstrucció de finestres, ocupació de balcons, etc.
-Avisar els responsables de comerços, garatges, tallers, etc., sobre la instal·lació de la bastida i el temps estimat de permanència. Acordar els accessos que es deixen lliures.
-En situacions de vent fort o molt fort, s' han de paralitzar els treballs.
-Comprovar diàriament que no hi hagi acumulacions de neu, gel, runes o material sobrant sobre la plataforma de treball.
-Els diferents components de la bastida han d' estar lliures d' oxidacions greus que puguin minvar la seva resistència.
-Tota la plataforma ha de ser resistent i antilliscant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Prohibir el muntatge de la bastida amb elements no normalitzats.
-Utilitzar preferiblement plataformes metàl·liques.
-La bastida s' ha de muntar amb tots els seus components d' utilització i seguretat.
-Els mòduls per formar les plataformes de les bastides (d'una amplada mínima de 60 cm) preferentment han de ser de 30 cm d'amplada i fabricats amb xapa metàl·lica antilliscant o reixeta soldada a la perfileria de contorn per cordó continu. Tots els components han de ser del mateix fabricant i han de tenir la seva marca. Cal comprovar que totes les peces estiguin en bon estat.
-L' encarregat ha de controlar que els muntadors utilitzin un arnès de seguretat contra les caigudes, subjecte als components ferms de l' estructura o altres elements externs a la mateixa.
-Calçar, anivellar i ancorar correctament la bastida.
-Realitzar l' ascens o descens de la plataforma mitjançant una escala metàl·lica solidària o una manual.
-No col·locar damunt la plataforma escales portàtils ni borriquetes.
-Assegurar la presència d' escales internes de mà amb trapita per comunicar plataformes de treball de diferents nivells.
-No iniciar un nivell de muntatge sense haver acabat el nivell de partida amb tots els elements d' estabilitat.
-Pujar els components de la bastida subjectats amb cordes amb ganxo tancat.
-Les bastides han d' estar construïdes per tubs o perfils metàl·lics segons es determini en els plànols i càlculs, cal especificar el número, la secció, la disposició i la separació entre ells, les peces d' unió, l' arriostrat, els ancoratges horitzontals i suports sobre el terreny.
-L' estructura tubular s' ha d' arriscar segons les indicacions del fabricant.
-L' encarregat ha de vigilar expressament l' apretat uniforme de les mordasses o ròtules de manera que no quedi cap cargol fluix que pugui permetre moviments descontrolats dels tubs.
-No es pot desplaçar la bastida quan hi hagi persones a sobre.
-No realitzar moviments o canvis de posició de la bastida amb materials o eines a sobre.
-Les rodes de les bastides rodants o mòbils han de disposar d' un dispositiu de bloqueig de rotació i translació.
-Prohibir el treball de diversos treballadors en la mateixa vertical simultàniament.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-Les plataformes de treball han de tenir baranes resistents, d' una alçada mínima de 90 cm i, quan sigui necessari per impedir el pas o caiguda de treballadors i d' objectes, disposaran, respectivament, d' una protecció intermèdia i d' un rodapeu.
-Protegir la zona de descàrrega i abassegament dels elements de les bastides.
-S' ha de restringir l' accés de vianants al voltant de la plataforma i s' ha d' evitar que personal no autoritzat manipuli la bastida.
-Comprovar que la zona o àrea que quedi justament sota la plataforma de treball hagi estat delimitada amb baranes d' indicació per impedir a qualsevol vianant l' accés i permanència en aquesta zona.
-Quan sigui necessari, a la base del segon nivell de la bastida es pot muntar una visera per recollir objectes despresos.
-Utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors.
-Senyalitzar la bastida amb elements lluminosos quan aquest estigui ubicat en vies de circulació.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
-Arnés (quan sigui necessari).
-Roba de treball.

ESCALES DE MÀ
RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda d' objectes per comiat.
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Caiguda d' objectes despresos.
-Cops contra objectes immòbils.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Cal utilitzar escales únicament quan la utilització d' altres equips de treball més segurs no estigui justificada pel baix nivell de risc, o bé quan les característiques dels emplaçaments no permetin altres solucions.
-Cal assegurar l' estabilitat de les escales a través del seu assentament en punts de suport sòlids i estables.
-Cal col·locar elements anti despreniment a la base de les escales.
-Les escales amb rodes s' han d' immobilitzar abans de pujar-hi.
-Quan l' alçada de treball supera els 3,5 m d' alçada i els treballs que s' han de realitzar requereixin moviments o esforços perillosos per a l' estabilitat del treballador, cal dotar el treballador de sistemes individuals anticaigudes o sistemes equivalents.
-Les escales de mà no poden ser utilitzades per dues o més persones simultàniament.
-Es prohibeix el transport o manipulació de càrregues des d' escales de mà quan el seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.
-Cal revisar periòdicament les escales de mà.
-Els esglaons han d'estar acoblats.
-Les escales de fusta han de tenir travessers d' una sola peça, encasellats, sense defectes ni nusos, i han d' estar protegits amb vernissos transparents.
-Les escales metàl·liques han de tenir travessers d'una sola peça sense deformacions o protuberàncies i la junta s'ha de realitzar mitjançant dispositius fabricats per a aquesta finalitat.
-Està prohibida la utilització d' escales de mà de construcció improvisada.
-Abans de col·locar una escala de mà, s'ha d'inspeccionar el lloc de suport per evitar contactes amb cables elèctrics, canonades, etc.
-Els travessers de les escales han d' estar en posició horitzontal.
-L' ascens i descens i els treballs des d' escales s' han de fer de cara als graons.
-El transport a mà d' una càrrega per una escala s' ha de fer de manera que no eviti una subjecció segura.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-No es poden utilitzar escales acabades de pintar.
-No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 m de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.
-Les escales de fusta s' han d' emmagatzemar sota cobert per assegurar-ne la conservació.
-Les escales d' acer s' han de pintar per evitar la seva oxidació.
-Les escales de fusta no es poden pintar, perquè es puguin apreciar els defectes.
-Les escales de tisora han d' estar dotades d' un sistema anti-obertura.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-L' ascens i el descens s' ha de realitzar sempre de cara a l' escala.
-Utilitzar ambdues mans per pujar i baixar.
-L' escala ha d' estar subjecta per la part superior a l' estructura; per la part inferior ha de disposar de sabates antilliscants, grapes o qualsevol mecanisme antilliscant i s' ha de recolzar sempre sobre superfícies planes i sòlides.
-No es poden utilitzar les escales com passarel·les.
-No es poden empalmar escales llevat que estigui previst pel fabricant.
-Cal col·locar-les en un angle de 75º respecte a l'horitzontal.
-Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.
-Cal revisar les abraçades a les escales extensibles.
-Per utilitzar l' escala cal verificar que ni les sabates ni la pròpia escala s' han ensumat amb substàncies que provoquin relliscades: greix, oli, etc.
-El tensor ha d' estar completament estirat a les escales de tisora.
-Per utilitzar l' escala cal mantenir el cos dins l' amplada de la mateixa.
-Evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.
-No moure l' escala quan hi hagi un treballador.
-A les escales de tisora l' operari no es pot situar amb una cama a cada lateral de l' escala.
-Les escales de tisora, no es poden utilitzar com escales de mà de suport en elements verticals.
-Les escales suspeses s' han de fixar de manera segura per evitar moviments de balanceig.
-Les escales compostes de diversos elements adaptables o extensibles s' han d' utilitzar de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.
No es permet utilitzar escales de mà en els treballs propers a obertures, buits d' ascensor, finestres o similars, si no es troben suficientment protegits.
-Les eines o materials que s' estan utilitzant durant el treball en una escala manual mai s' han de deixar sobre els esglaons, sinó que s' han de col·locar en elements que permetin subjectar-los a l' escala, penjats a l' espatlla o a la cintura del treballador.
-No es poden transportar les escales horitzontalment; s' ha de fer amb la part davantera cap avall.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-S' ha de prohibir el pas de persones sota l' escala.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Calçat de seguretat.
--Arnés (per sobre de 3,5 m).
Roba de treball.

EINA MANUAL
RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Caiguda d' objectes despresos.
-Trepitjades sobre objectes.
-Cops per objectes o eines.
-Projecció de fragments o partícules.
-Sobreesforços.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

-S' ha de formar prèviament l' usuari sobre com funciona l' eina i la forma d' utilitzar-la de la manera més segura, evitant que els dits, mans o qualsevol part del cos pugui veure' s afectada per l' eina.

Normes d' ús i manteniment

-Utilitzar-les adequadament i per al seu ús específic.
-Quan sigui necessari, els treballadors han de disposar d' instruccions precises sobre l' ús de les eines i les mesures de seguretat associades.
-En transportar eines (queden excloses les de volum important):
-Els treballadors no les han de transportar ni a les mans ni a les butxaques.
--Portar-les en caixes o maletes portaeines, amb les parts punyents protegides.
Per pujar a una escala, pal, bastida o similar, cal utilitzar una cartera o cartutxera fixada a la cintura, o un bolso bandolera, de manera que quedin les mans lliures.
-El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat per a la seva utilització. Cal realitzar inspeccions periòdiques per mantenir-les en bon estat, netes i afilades i amb les articulacions greixades.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-En la utilització de determinades eines com fatxes, maces o similars, cal mantenir ràdios de seguretat.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

-Casc.
-Ulleres.
--Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
Roba de treball.

TOLVA D' ABOCAMENT DE RUNES

RISCOS IDENTIFICATS

-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda d' objectes per comiat.
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Caiguda d' objectes despresos.
-Cops contra objectes immòbils.
-Projecció de fragments o partícules.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: pols.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

-No sobrepassar la capacitat del contenidor.
-Retirar de forma immediata les runes quan el contenidor estigui ple.
-Quan sigui necessari, regar les runes quan es dipositin al contenidor.
-Cobrir amb lones l' espai entre la sortida dels residus i el contenidor.

Normes d' ús i manteniment

-Revisar diàriament el correcte estat dels elements que componen la canalització.
-Fraccionar les runes i residus en general que siguin de gran mida.
-Utilització dels equips de protecció durant el seu muntatge i desmuntatge.
-Subjectar, segons instruccions del fabricant, la canalització de tolva a la façana.
-Durant el muntatge, assegurar el correcte ancoratge entre toves per afavorir la seva estanquitat.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Protegir mitjançant tanques de protecció la zona de contenidors on es produeix la caiguda dels materials.
-Col·locar baranes resistents de 90 cm d'alçada mínima; quan sigui necessari per impedir el pas o caiguda de treballadors i d' objectes, disposaran, respectivament, d' una protecció intermèdia i d' un rodapeu.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

-Casc.
-Ulleres (quan sigui necessari).
-Mascareta (quan sigui necessària).
-Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
-Arnés (quan sigui necessari).

COMPRESSOR

RISCOS IDENTIFICATS

-Cops contra objectes immòbils.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Contactes tèrmics.
-Contactes elèctrics.
-Inhalació o ingestió d' agents químics perillosos.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

-Utilitzar compressors amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment

-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Cal carregar el combustible amb el motor aturat.
-Col·locar el compressor a una distància considerable de la zona de treball per evitar els dos tipus de soroll.
-Assegurar la connexió i comprovar periòdicament el correcte funcionament de la presa a terra.
-El compressor ha de quedar estacionat amb la llança d' arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antilliscants.
-Els compressors de combustible s' han de carregar amb el motor aturat per evitar incendis o explosions.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Evitar inhalar vapors de combustible.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-No realitzar treballs a prop del seu tub d' escapament.
-No realitzar treballs de manteniment amb el compressor en funcionament.
-Revisar periòdicament tots els punts d' escapament del motor.
-Situar el compressor a una distància mínima de 2 m de les vores de coronació de les excavacions.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-A la via pública, aquesta activitat s' aïllarà degudament de les persones o vehicles.
-Abans de posar-lo en funcionament, assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i carmanys protectors.
-Situar el compressor en zones habilitades de manera que s' evitin zones de pas o zones massa properes a l' activitat de l' obra.
-Utilitzar compressors aïllats mitjançant carcassa que han de romandre sempre tancats.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

-Casc.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-Protectors auditius: taps o auriculars, segons el cas.
--Guants contra agressions d' origen tèrmic.
- Calçat de seguretat.

EQUIP D'OXITALL

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Caiguda d' objectes per comiat.
-Caiguda d' objectes per manipulació.
--Trepitjades sobre objectes.
Projecció de fragments o partícules.
-Contactes tèrmics.
-Inhalació o ingestió d' agents químics perillosos.
-Exposició a radiacions.
-Explosions.
-Incendis.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: gasos.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: radiacions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar equips d'oxitallament amb el marcatge CE, prioritàriament, o adaptats al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Cal emmagatzemar les ampolles allunyades de possibles contactes elèctrics, separades de les fonts de calor i protegides del sol.
-Cal netejar periòdicament la broqueta del bufador.
-Cal utilitzar per a cada treball la pressió correcta. Cal consultar l' escala de pressions.
-Cal utilitzar un encenedor d' espurna per encendre el bufador.
-Comprovar l' existència de vàlvules antiretrocés en el manòmetre i canya.
-Comprovar que la unió entre mànegues sigui de connexions estanques.
-El grup ha d' estar fora del recinte de treball.
-En la manipulació de les ampolles cal evitar donar-los cops i agafar-les per les aixetes. Les ampolles en servei han d' estar en posició vertical en els seus suports o carros.
-En la utilització d' aquest equip en zones amb especial risc d' incendi, cal preveure la presència d' extintors.
-Es prohibeix la utilització de bombones de gasos en posició inclinada.
-Es prohibeix treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.
-Es prohibeixen els treballs de soldadura i tall en locals on s' emmagatzemen materials inflamables o combustibles.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-L' aixeta de l' ampolla s' ha d' obrir lentament.
-L' emmagatzematge de les bombones s' ha de fer verticalment.
-Les aixetes i els manoreductors de les ampolles d' oxigen han d' estar sempre nets de greixos, olis o combustible de qualsevol tipus.
-Les bombones, tant plenes com buides, s' han de traslladar en posició vertical i lligades a un portabombones.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-No es permet soldar a l' interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor, si cal.
-No es pot treballar amb la roba bruta per greix, dissolvent o altres substàncies inflamables.
-No penjar mai el bufament de les ampolles, encara que estigui apagat.
-No s' han de consumir del tot les ampolles per mantenir sempre una petita sobrepressió al seu interior.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-No s' han d' efectuar treballs de tall prop de llocs on s' estiguin realitzant operacions de desgreixatge, ja que es poden formar gasos perillosos.
-No tocar peces recentment tallades.
-No utilitzar l' oxigen per netejar o bufar peces o per ventilar una estada.
-Per apagar el bufador cal tancar primer la vàlvula d' acetilè i a continuació la d' oxigen.
-Per encendre el bufament cal obrir primer lleugerament la vàlvula d' oxigen i després la d' acetilè en major proporció. A continuació, cal encendre la barreja i regular la flama.
-Per mantenir en bon estat les mànegues, cal evitar el seu contacte amb productes químics, superfícies calentes, elements tallants o punxants. Així mateix, cal evitar la formació de bucles o nusos en la seva utilització.
-Periòdicament, cal verificar que les mànegues no tenen fugues revisant especialment les juntes, ràcords i aixetes.
-Procedir al recanvi de mànegues quan es detecti que aquestes estan deteriorades o trencades.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-S' ha d' evitar que les espurnes produïdes pel bufament arribin o caiguin sobre les ampolles o mànegues.
-No es poden barrejar bombones plenes amb buides i bombones amb gasos diferents.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.
PROTECCIONS COL·LECTIVES
-El lloc de treball ha d' estar ben ventilat o amb sistemes d' extracció adequats.
-S'han de senyalitzar les entrades a la zona d'emmagatzematge d'aquests equips amb el senyal de «perill d'explosió» i «prohibit fumar».
-Si es realitzen treballs de tall in situ, procurar limitar la cascada d'espurnes i trossos de ferro col·locant una manta ignífuga.
-Situar l' equip en zones habilitades de manera que s' evitin zones de pas o zones massa properes a l' activitat de l'obra.
-Verificar que a l' entorn de la zona de soldadura no es troben altres persones. Altrament, es procedirà a la utilització de proteccions col·lectives, amb mampares o proteccions individuals.
-Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Ulleres.
-Pantalles facials, amb protector amb filtre que protegeixi de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de la soldadura.
-Guants contra agressions d' origen tèrmic.
-Manoplas.
-Maneguins i mànigues.
-Calçat de seguretat.
-Polaines.
-Davantals de protecció contra les agressions mecàniques.
--Arnés (en treballs en alçada).
- Roba de treball de cotó (ignífuga i ajustada).

EQUIP DE SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC
RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Trepitjades sobre objectes.
-Cops contra objectes immòbils.
-Projecció de fragments o partícules.
-Contactes tèrmics.
-Contactes elèctrics.
-Inhalació o ingestió d' agents químics perillosos.
-Exposició a radiacions.
-Explosions.
-Incendis.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: gasos.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: radiacions.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
--Utilitzar equips de soldadura amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al Reial Decret 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
--Els porta elèctrodes han de tenir el suport de manutenció en material aïllant i en perfecte estat de -manteniment.
Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Comprovar periòdicament l' estat dels cables d' alimentació, pinces, etc.
-Desconnectar l' equip de soldadura en pauses d' una certa durada.
-El grup ha d' estar fora del recinte de treball.
-En els treballs en zona humida o mullada, la tensió nominal de treball no pot excedir de 50 V en c.a. o 75 V en c.c.
-En la utilització d' aquest equip en zones amb especial risc d' incendi, cal preveure la presència d' extintors.
-Es prohibeix treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.
-Es prohibeixen els treballs de soldadura i tall en locals on s' emmagatzemen materials inflamables o combustibles.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-Quan els treballs de soldadura s' efectuïn en locals molt conductors, es recomana la utilització de petites tensions. En altre cas, la tensió en buit entre l' elèctrode i la peça a soldar, no serà superior a 90 V, valor eficaç per a corrent altern, i 150 V en corrent continu.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-No canviar els elèctrodes sense guants, amb guants mullats, o sobre una superfície mullada.
-No es permet soldar a l' interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor, si cal.
-No es pot treballar amb la roba bruta per greix, dissolvent o altres substàncies inflamables.
-No refredar els elèctrodes submergint-los en aigua.
-No s' han d' efectuar treballs de soldadura prop de llocs on s' estiguin realitzant operacions de desgreixatge, ja que es poden formar gasos perillosos.
-No tocar peces recentment soldades.
-Per mirar l'arc voltaic cal utilitzar una pantalla facial amb protector amb filtre que protegeixi de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de la soldadura.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-El lloc de treball ha d' estar ben ventilat o amb sistemes d' extracció adequats.
-Verificar que a l' entorn de la zona de soldadura no es troben altres persones. En cas contrari, es procedirà a la utilització de proteccions col·lectives, amb mampares o proteccions individuals.
-Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Ulleres.
-Pantalles facials, amb vidre filtrant, que protegeixin de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de soldadura.
-Guants contra agressions d' origen tèrmic.
-Manoplas.
-Maneguins i mànigues.
-Calçat de seguretat.
-Polaines.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Davantals de protecció contra les agressions mecàniques.
-Arnés (en treballs en alçada).
-Roba de treball de cotó (ignífuga i ajustada).

FORMIGONERA ELÈCTRICA

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Cops contra objectes immòbils.
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Projecció de fragments i partícules.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Contactes elèctrics.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: per contactes amb ciment.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar formigoneres elèctriques amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Han de ser reparades per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-Assegurar la connexió i comprovar periòdicament el correcte funcionament de la presa a terra.
-La formigonera ha de disposar de fre de basculació del bombo.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.
-Els interruptors exteriors han de tenir enclavament mecànic.
-Les parts mòbils de la formigonera com penyons, corretges han d' estar protegides.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-A la via pública, aquesta activitat s' aïllarà degudament de les persones o vehicles.
-Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i carmanys protectors.
-Situar la formigonera en zones habilitades de manera que s' evitin zones de pas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres.
--Guants contra agressions químiques.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

PISTOLA FIXACLAUS

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Cops per objectes o eines.
Projecció de fragments o partícules.
-Altres: dispar accidental sobre terceres persones.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar pistoles fixes amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a disparar, comprovar que no hi ha altres operaris a la zona.
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Comprovar la naturalesa del material i el gruix de la superfície sobre la qual s' ha de disparar per escollir el clau i la força impulsora necessària. No efectuar dispars contra maons, envans ni blocs de formigó.
-Desconnectar la pistola de la pressió quan no s' utilitzi.
-Escollir el cartutx impulsor i el clau d' acord amb la duresa i gruix del material que s' ha de clavar.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Ha de disposar d' empunyadura amb polsador, i en deixar d' apletar-lo s' ha de parar la màquina automàticament.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antiguitat.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No disparar contra objectes inestables.
-No disparar contra superfícies irregulars: cants.
-No disparar en llocs tancats i poc ventilats, ni on hi pugui haver vapors inflamables i explosius.
-No s' ha de traslladar mai la pistola carregada ni deixar-la abandonada.
-Quan s' hagi de disparar sobre superfícies corbades, cal instal·lar l' adaptador adequat a la pistola.
-Realitzar aquestes operacions amb equilibri estable col·locant de forma correcta els peus.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc de seguretat.
-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres.
-Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

FRATASADORA

RISCOS IDENTIFICATS
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Projecció de fragments o partícules.
-Sobreesforços.
-Contactes elèctrics.
-Inhalació o ingestió d' agents químics perillosos.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: soroll.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar fratassadores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
--Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Cal carregar el combustible amb el motor aturat.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Han de ser reparades per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-La llança de govern ha de tenir mànec aïllant.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-Disposar d' arma de protecció de les hèlixs per evitar atrapaments.
-Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
--Guants contra agressions mecàniques.
Protectors auditius: taps o auriculars, segons el cas.
-Ulleres.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

TAULA DE SERRA DE DISC

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Cops contra objectes immòbils.
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Cops per objectes o eines.
-Projecció de fragments o partícules.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Contactes elèctrics.
-Altres: talls.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: pols.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar serres de disc amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Cal seguir les instruccions del fabricant.
-Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Cal extreure tots els claus o parts metàl·liques de la fusta que es vol tallar.
-Les fustes que s' han de tallar han d' estar en bon estat de conservació i sense restes d' humitat.
-Comprovar que el ganivet divisor està ben muntat.
-Comprovar diàriament l' estat dels discos de tall i verificar l' absència d' oxidació, esquerdes i dents trencades.
-El disc ha d' estar perfectament alineat amb el ganivet divisor.
-El full de la serra s' ha de subjectar correctament per evitar vibracions i moviments no previstos, que donin lloc a projeccions.
-El sistema d' accionament ha de permetre la seva detenció total amb seguretat.
-Els polsadors de posada en marxa i detenció han d' estar protegits de la intempèrie, lluny de les zones de tall i en zones fàcilment accessibles.
-Cal escollir el disc adequat segons el material que s' hagi de tallar.
-Cal evitar escalfar els discos de tall fent-los girar innecessàriament.
-Cal evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-El tall de peces petites s' ha de realitzar sempre amb l' empenxdor.
-En el tall de peces de gran mida cal assegurar la seva estabilitat per evitar basculacions.
-Les reparacions s' han de realitzar per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-La taula ha d' estar perfectament anivellada i garantir l' estabilitat del conjunt.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No colpejar el disc al mateix temps que es talla.
-No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
-Realitzar una escombrada periòdica al voltant de la màquina.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-S' han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
--Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
Cal retirar les restes de fusta únicament quan la màquina estigui aturada.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-Abans de posar la màquina en funcionament, cal assegurar-se que s' hagin muntat totes les tapes i carcassa protectors, tant els superiors com els inferiors.
-Col·locar la serra en un espai que no comporti risc per a les altres operacions de l'obra, en un lloc sec, net i ordenat.
-Durant els treballs s' ha de mantenir col·locada la protecció superior del disc.
-En la seva utilització cal verificar l' absència de persones en el radi d' afecció de les partícules que es desprenen en el tall.
-Verificar l'absència de manipulacions externes encaminades a eliminar elements de protecció.
-Cal senyalitzar la màquina amb rètols d' avís en cas d' avaria.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres.
-Mascareta amb filtre de pols.
-Guants contra agressions mecàniques (flexibles).
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

SERRA DE DISC DE DIAMANT

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones al mateix nivell.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Cops contra objectes immòbils.
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Cops per objectes o eines.
-Projecció de fragments o partícules.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Contactes elèctrics.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: pols.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar serres de disc de diamant amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Comprovar diàriament l' estat dels discos de tall i verificar l' absència d' oxidació, esquerdes i dents trencades.
-El botó de posada en marxa i detenció ha d' estar protegit de la intempèrie i lluny de les zones de tall.
-El full de la serra ha d' estar en perfecte estat i s' ha de col·locar correctament per evitar vibracions i moviments no previstos, que donin lloc a projeccions.
-El sistema d' accionament ha de permetre la seva detenció total amb seguretat.
-Els polsadors de posada en marxa i detenció han d' estar protegits de la intempèrie, lluny de les zones de tall i en zones fàcilment accessibles.
-Escollir el disc adequat segons el material que calgui tallar.
-Evitar l' escalfament dels discos de tall fent-los girar innecessàriament.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-La taula ha d' estar perfectament anivellada i garantir l' estabilitat del conjunt.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-No colpejar el disc al mateix temps que es talla.
-No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
-Realitzar els talls per via humida.
-Realitzar una escombrada periòdica al voltant de la màquina.
-S' han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-Abans de posar-la en funcionament, assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i carmanys protectors.
-Col·locar la serra en un espai que no comporti risc per a les altres operacions de l'obra, en un lloc sec, net i ordenat.
-En la seva utilització cal verificar l' absència de persones en el radi d' afecció de les partícules que es desprenen en el tall.
-La part del disc que queda sota la taula ha d' estar perfectament protegida.
-Situar l' equip en zones habilitades, de manera que s' evitin zones de pas o zones massa properes a l' activitat de l' obra.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres.
-Mascareta amb filtre de pols.
-Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

TALLADORA DE DISC MANUAL

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Cops per objectes o eines.
-Projecció de fragments o partícules.
-Sobreesforços.
-Contactes tèrmics.
-Contactes elèctrics.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar talladores de disc amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
--Seguir les instruccions del fabricant.
Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Comprovar diàriament l' estat dels discos de tall i verificar l' absència d' oxidació, esquerdes i dents trencades.
-Els discos de tall han d' estar en perfecte estat i s' han de col·locar correctament per evitar vibracions i moviments no previstos, que donin lloc a projeccions.
-El sistema d' accionament ha de permetre la seva parada total amb seguretat.
-Escollir el disc adequat segons el material que calgui tallar.
-Evitar l' escalfament dels discos de tall fent-los girar innecessàriament.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No colpejar el disc al mateix temps que es talla.
-No es poden tallar zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment, ja que el disc es pot trencar i provocar lesions per projecció de partícules.
-No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
-S' han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.
-El canvi de l' accessori s' ha de realitzar amb l' equip desconnectat de la xarxa elèctrica.
-Cal verificar que els accessoris estiguin en perfecte estat abans de la seva col·locació.
-Escollir l' accessori més adequat per a cada aplicació.
-S'ha d' utilitzar sempre una caputxa de protecció i el diàmetre del disc s' ha d' adequar a les característiques tècniques de la màquina.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-Cal verificar l' absència de persones en el radi d' afecció de les partícules que es desprenen en el tall.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres i Mascareta.
-Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

TREPAT PORTÀTIL

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Cops per objectes o eines.
-Projecció de fragments o partícules.
-Sobreesforços.
-Contactes elèctrics.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: pols.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES
Normes generals
-Utilitzar trepants amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Evitar entrar en contacte amb l' accessori de gir en rotació.
-S' ha de disposar d' empunyadura auxiliar per a una millor subjecció i d' interruptor amb fre d' inèrcia, de manera que en deixar d' apretar es pari la màquina de manera automàtica.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica o de la bateria.
-Realitzar aquestes operacions amb equilibri estable, col·locant de forma correcta els peus.
-S' ha d' escollir la broca adequada per al material que s' hagi de foradar.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o extreure la bateria, quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.
-El canvi de l' accessori s' ha de realitzar amb l' equip aturat.
-Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de la seva col·locació.
-Escollir l' accessori més adequat per a cada aplicació.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-S' han d' emmagatzemar aquests equips en llocs coberts, fora de les zones de pas i preferiblement amb el seu embalatge original.
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres.
-Mascareta.
-Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
-Calçat de seguretat
-Roba de treball

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

MÀQUINES - EINES ELÈCTRIQUES EN GENERAL

RISCOS IDENTIFICATS
-Caigudes de persones al mateix nivell
-Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
-Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
-Trepitjades sobre objectes
-Cops contra objectes immòbils
--Cops amb elements mòbils de màquines
Cops amb objectes o eines
-Projecció de fragments o partícules
-Atrapament per o entre objectes
-Sobreesforços
-Contactes elèctrics
-Inhalació o ingestió de substàncies nocives
-Contactes substàncies càustiques i/o corrosives
-Exposició a radiacions
-Explosions
-Incendis
-Malalties causades per agents químics (pols, fums)
-Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-El transport aeri mitjançant el ganxo de la grua de les màquines-eina (taula de serra, tronçadora, dobladora, etc.) es realitzarà ubicant-la fluixada a l'interior d'una batea emplintada resistent, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.
-Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions amb la maquinària en marxa, les reparacions, ajustos, etc., es realitzaran a motor aturat per evitar accidents.
-El muntatge i ajust de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant "munta corretges" (o dispositius similars), mai amb cargoladors, les mans, etc., per evitar el risc d'atrapament.
-Les màquines eina elèctrica estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
-Les màquines eina no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament, tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics connectades a la xarxa de terres, en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general de l' obra.
-En ambients humits, l' alimentació per a les màquines eina no protegides amb doble aïllament es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.
-Les connexions elèctriques de totes les màquines eina estaran sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anti contactes elèctrics.
-Sempre que sigui possible, les mànegues de pressió per a accionament de màquines-eines s'instal·laran de forma aèria. Se senyalitzaran mitjançant corda de banderoles els llocs d'encreuament aeri de les vies de circulació interna, per prevenir els riscos d'entrebanc (o tall del circuit de pressió).
-Les màquines en situació d'avaria o de semi avaria -que no responguin a totes les ordres rebudes com es desitja, però sí algunes -, es paralitzaran immediatament, quedant senyalitzades mitjançant un senyal de perill amb la llegenda "NO CONNECTAR, EQUIP (O MAQUINA) AVERIAT".
-La instal·lació de rètols amb llegendes de "MÀQUINA AVERIADA", "MÀQUINA FORA DE SERVEI", etc., seran instal·lats i retirats per la mateixa persona.
-Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall (o trepant) abandonades a terra, per evitar accidents.
-Es prohibeix l'ús de màquines - eines al personal no autoritzat per evitar accidents per imperícia.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc de seguretat.
-Botes de seguretat.
-Guants de cuir.
-Guants de goma.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Ulleres anti projeccions.
-Protectors auditius.
-Mascareta antipols.
-Manoplas de cuir.
-Mandil de cuir.
-Polaines de cuir.
-Botes de goma.
-Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-Els motors elèctrics de les màquines - eina estaran protegits per la carcassa i resguardats propis de cada aparell, per evitar els riscos d'atrapaments o de contacte amb l'energia elèctrica.
-Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament estaran protegides mitjançant un bastidor suport d' un tancament a base de malla metàl·lica que impedeixi l' atrapament de persones o objectes, permetent l' observació del bon funcionament de la transmissió.
-Els tambors d' enrotllat dels cables de la petita maquinària estaran protegits mitjançant un bastidor suport d' una malla metàl·lica, disposada de manera que, permetent la visió de la correcta disposició de les espires, impedeixi atrapar les persones o coses.
-Les màquines eina amb capacitat de tall tindran el disc protegit mitjançant una carcassa anti projeccions.
-Es prohibeix la utilització d' eines accionades mitjançant combustibles en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per prevenir el risc per treballar a l' interior d' atmosferes tòxiques.
-Les màquines eina a utilitzar en llocs en els quals existeixen productes inflamables o explosius estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
-En prevenció dels riscos per inhalació de la pols ambiental, les màquines eines amb producció de pols s' utilitzaran en via humida, per eliminar la formació d' atmosferes nocives.
-Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades per disminuir el nivell acústic.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

6.4.5. INSTAL·LACIONS SANITÀRIES

S'habilitaran espais dins de l'edifici per ubicar les instal·lacions d'higiene i benestar

La dotació de la neteja serà:

-Vàters amb càrrega i descàrrega automàtica d'aigua corrent, paper higiènic, i perxa (en cabina aïllada, amb porta i tancament interior).
-Lavabos, amb assecador de mans per aire calent, de parada automàtica i existències de sabó; amb mirall de dimensions 1,00x0,60 mts.
-Dutxes en cabina aïllada amb porta amb tancament interior, amb dotació d' aigua freda i calenta i perxa per penjar roba.

La dotació del vestuari serà:

-Taquilles metàl·liques individuals proveïdes de clau.
-Bancs de fusta correguda.
-Miralls de dimensions 1,00x0,60 mts.

La dotació del menjador serà:

-Bancs de fusta correguts i taula.
-1 Forn calent-menjars
-1 Cubell d' escombraries amb tapa.

Al vestuari s'instal·larà la farmaciola d'urgència amb aigua oxigenada, alcohol de 90º, tintura de iode, mercuri - crom, amoníac, cotó hidròfil, gasa estèril, benes, esparadrap, antiespasmòdics i termòmetre clínic. Totes aquestes estances, estaran convenientment dotades de llum elèctrica i de calefacció.

Normes generals de conservació i neteja

-Els terres, parets i sostres, dels lavabos, vestuaris i dutxes, seran continus, llisos i impermeables; arrebossats en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics amb la freqüència necessària; tots els seus elements, com ara, aixetes, desguassos i carxofes de dutxes, estaran sempre en perfecte estat de funcionament i els armaris i bancs aptes per a la seva utilització.
-A l' oficina d' obra, en quadre situat a l' exterior es col·locarà de forma ben visible, l' adreça del centre assistencial d' urgència i telèfons del mateix.
-Totes les estances esmentades, estaran convenientment dotades de llum i calefacció.
-Els sostres i parets que no estiguin enrajolats s' enjudicaran i pintaran amb pintura plàstica de color clar. Els paraments de les dutxes i els vàters s' enrajolaran fins a una alçada de 2,10 m.
-Les portes d' accés al recinte seran d' un full de 0,70x2,02 m i estaran proveïdes de clau

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

6.4.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL ELÈCTRICA

S' utilitzarà l' energia elèctrica del mateix edifici i grups electrògens on això no sigui possible.

Es complirà amb el que estableix el Reial decret 842/2002 pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

SUBMINISTRAMENT AIGUA POTABLE

S' utilitzarà la xarxa d' aigua potable existent en el propi edifici.

S' haurà de poder subministrar aigua potable a tots els llocs de treball que quedin allunyats de la zona de serveis d' obra.

XARXA PROVISIONAL DE CLAVEGUERAM

S' utilitzarà la xarxa d' aigua potable existent en el propi edifici.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

6.4.7. PREVENCIÓ D'INCENDIS - PLA D'EMERGÈNCIA

Les indicacions que es donen a continuació són de caràcter genèric. No podran en cap cas contradir a un Pla d' evacuació de l' edifici on es realitzin els treballs objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
En el cas que ens ocupa i previ inici dels treballs, es facilitarà a cada contractista el Pla d' Emergència i evacuació de l' edifici on es realitzen els treballs per tal que informin els seus treballadors sobre el seu contingut i l' operativa a seguir en cas d' emergència i evacuació.

Les causes que propicien l'aparició d'un incendi en una obra de construcció no són diferents de les que el generen en un altre lloc: existència d'una font d'ignició (fogueres, brasers, energia solar, treballs de soldadura, connexions elèctriques, cigarrets, etc.) al costat d'una substància combustible (encofrats de fusta, carburant per a la maquinària, pintures i vernissos, etc.) ja que el comburent (oxigen), és present en tots els casos.

Per tot això, es realitzarà una revisió i comprovació periòdica de la instal·lació elèctrica provisional així com el correcte apilament de substàncies combustibles amb els envasos perfectament tancats i identificats, al llarg de l'execució de l'obra.
Els mitjans d' extinció seran amb caràcter general els següents: extintors portàtils homologats, amb les revisions obligatòries al dia i retimbrat cada any, instal·lant com a mínim un a l' abassegament dels líquids inflamables, a l' oficina d' obra, al costat del quadre general de protecció i al magatzem d' eines.

Els camins d' evacuació estaran lliures d' obstacles; d' aquí la importància de l' ordre i neteja en tots els talls i fonamentalment a les escales de l' edifici. Existirà l'adequada senyalització, indicant els llocs de prohibició de fumar (apilament de líquids combustibles), situació de l'extintor, camí d'evacuació, etc.

Totes aquestes mesures han estat considerades perquè el personal extingeixi el foc en la fase inicial, si és possible, o disminueixi els seus efectes fins a l' arribada dels bombers que, en tots els casos, seran avisats immediatament.
Al tauler d' anuncis de l' obra es penjaran les normes de prevenció i evacuació en cas d' incendi descrites a l' apartat següent.

NORMES DE PREVENCIÓ D' INCENDIS A L' OBRA

El compliment d' aquestes instruccions pot ser decisiu per a la seva pròpia seguretat i la dels seus companys:

-No fumi en els llocs expressament senyalitzats amb la prohibició de fumar, o allà on aquesta prohibició estigui establerta de manera genèrica.
-No manipuli foc de manera incontrolada en zones on existeixi material combustible o inflamable.
-No tirar burilles o lledoners a les papereres. No fer fogueres.
Mantenir el lloc de treball tan ordenat i net com sigui possible.
-No deixi material fàcilment inflamable (dissolvents, pintures, paper, teixits, etc.) prop de focus d'ignició: superfícies calentes de màquines, etc.
-Denunciï de forma immediata davant el seu comandament qualsevol anomalia que observi en els equips i instal·lacions on treballa: olor a cremat, olor a gas, sorolls estranys, instal·lació elèctrica defectuosa, etc.
-Familiarícese amb itineraris d' evacuació.
-Conegui la ubicació i funcionament de tots els extintors del seu lloc de treball o de l' entorn.
-Llegeix amb freqüència les instruccions d' ocupació dels aparells extintors més propers al seu lloc de treball. Això li permetrà conèixer perquè tipus de focs són utilitzables.
-Mantenir sempre lliures i malmesos l'accés als mitjans d'extinció (extintors i mànegues).
-Mantenir sempre lliures i enlairats els passadissos i accessos.
Comente amb els seus companys, sobretot amb els companys nous, possibles situacions d' emergència i les accions a realitzar.
-Faci quants suggeriments desitgi, a l'ordre de millorar la seguretat col·lectiva i l'autoprotecció.
-No efectuar connexions improvisades. Prestar màxima atenció a l' estat de les connexions i cables elèctrics. Avisar immediatament si es comproven defectes.
-No bloquejar ni posar materials interceptant les portes de sortida.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

MITJANS TÈCNICS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els mitjans tècnics de protecció contra incendis amb què comptarà l'obra durant la seva fase d'execució, seran extintors manuals d'eficàcia mínima 21A 113B, situats a raó d'1/300 m2 de superfície construïda, i convenientment distribuïts en els següents llocs:

-Vestuari i neteja del personal de l' obra.
-Menjador del personal de l' obra.
-Local de primers auxilis.
-Oficines de l' obra, independentment que l' empresa que les utilitzi sigui contractista o subcontractista.
-Magatzems amb productes o materials inflamables.
-Quadre general elèctric.
-Quadres de màquines fixes d' obra.
-Magatzems de material i en tots els tallers.
-Abassegaments especials amb risc d' incendi
-Treballs de soldadura tant autògena com elèctrica (treballs en calent). Està prevista a més, l' existència i utilització, d' extintors mòbils per a aquest tipus de treballs capaços d' originar incendis.

NORMES GENERALS D' UTILITZACIÓ D' EXTINTORS

<u>Amb anterioritat al seu ús:</u>

-Conèixer la ubicació dels extintors en el centre de treball o, almenys, els de l' entorn del lloc de treball.
-Conèixer perfectament en quins tipus de foc es poden emprar els extintors del centre de treball o, almenys, els de l' entorn del lloc de treball.
-Llegir l'etiqueta existent al front dels extintors per conèixer les diferents característiques de cadascun d'ells (forma d'usar-lo, focs en què no s'ha d'emprar, etc.)
-Conèixer el maneig dels diferents tipus d' extintors existents en el centre de treball.

<u>En el moment d' utilitzar-los davant un foc:</u>

-Verificar el tipus d' incendi i utilitzar l' agent extintor adequat, emprant l' extintor més proper.
-En cas d' incendi amb risc elèctric, procurar efectuar el tall de tensió a la zona afectada.
-Atacar l' incendi en la mateixa direcció del seu desplaçament i des del seu començament, per exemple, d' esquena al vent a l' exterior, a favor del corrent a l' interior d' un local, de baix cap amunt, etc.
-Quan s'utilitzin extintors de CO2, s'adoptaran mesures preventives per tal que un contacte accidental amb les parts metàl·liques de la broqueta no provoqui cremades, a causa de la baixa temperatura a què el gas és expulsat.
-Dirigir el raig d' agent extintor a la base de les flames, en forma de zig-zag, apagant l' incendi per franges i no avançant fins a assegurar-se que s' ha apagat l' anterior.
-Quan la sortida d' agent extintor pugui ser controlada mitjançant un mecanisme de pistola o similar, només utilitzar-lo quan aquesta es dirigeixi a les flames.
-Quan sigui possible utilitzar diversos extintors alhora, s' actuarà sempre en la mateixa direcció per evitar possibles interferències.
-En focs de classe A (combustibles sòlids), tenir sempre la precaució d'apagar les brases amb aigua per evitar que es reprodueixi l'incendi.
-En focs de classe B (líquids) evitar el raig a gran pressió sobre el líquid, ja que pot dispersar-lo i amb això el foc.
-Si s'aprecien símptomes de mareig, dificultat de respiració o excés de calor retrocedir immediatament, de cara al foc, no exposant-se inútilment.

<u>Manteniment mínim de les instal·lacions de protecció contra incendis</u>

Tant el mantenidor com l'usuari o titular de la instal·lació conservaran constància documental del compliment del programa de manteniment preventiu, indicant, com a mínim: les operacions efectuades, el resultat de les verificacions, proves i la substitució d'elements defectuosos que es troben realitzat. Les anotacions s' hauran de portar al dia i estaran a disposició dels serveis d' inspecció de l' Autoritat Competent. (R.D. 1942/1993 de 5 de novembre).

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

ENLLUMENAT D' EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

Les instal·lacions disposaran d'una instal·lació provisional d'enllumenat d'emergència durant la fase d'execució de l'obra, així com senyalització d'evacuació i mitjans de protecció contra incendis complint les característiques exigides pel RD 485/1997.

MITJANS MATERIALS PER A LA PRESTACIÓ DE PRIMERS AUXILIS.

Es disposarà de farmaciola d' urgència a les instal·lacions dels treballadors habilitades per a això. Es trobaran tancats, però no sota clau o candau per no dificultar l' accés al seu material en cas d' urgència.

La persona que els atengui habitualment comptarà amb els mitjans tècnics mínims i estarà preparada en cas d' accident, per redactar un comunicat de farmaciola que, amb més dades servirà per redactar el comunicat intern de l' empresa i, anteriorment, si fos necessari, com a base per a la redacció del Part Oficial d' Accidents. Aquest responsable s' ha de
encarregarà del seu manteniment i de reposar els productes que es vagin utilitzant. Es trobarà tant la farmaciola com a l' exterior senyalització d' indicació d' accés al mateix.

Es disposarà d' una farmaciola en cadascuna de les oficines dels contractistes i un altre, portàtil, en cada muntacàrregues, per tal que presti serveis en qualsevol planta a qualsevol empresa que ho demani.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

6.4.8. CONTROL DE SEGURETAT A L' OBRA

POSADA EN OBRA DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES

Aquesta haurà de ser realitzada per personal especialitzat en aquesta activitat i coordinat pel delegat de Prevenció, estant format almenys per un oficial de segona i un peó.

Per part del delegat de Prevenció s' inspeccionarà diàriament l' estat de conservació de les mesures de seguretat, procedint a ordenar la reparació o reposició, segons sigui el cas, de tots aquells elements que ho necessitin. No cal comentar que aquestes operacions seran dutes a terme pel mateix personal que les va executar.

Amb periodicitat setmanal, el delegat o el Tècnic de Prevenció emplenaran els comunicats de control i seguiment de seguretat necessaris segons la fase en què es trobi l' execució de l' obra, lliurant-ne còpia a la Direcció Facultativa.

CONTROL DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

De forma permanent es comprovarà que tot el personal usa els equips de protecció individual adequats, segons les especificacions del Pla de Seguretat i Salut, per a la qual cosa es portarà un dossier de control.

L'operari signarà un document justificatiu en el qual es relacionin els equips de protecció individual rebuts (s'adjunta el document corresponent a aquest punt, juntament amb d'altres, en l'apartat d'Impresos).

CONTROL D' UTILITZACIÓ DE MAQUINES, EQUIPS I MITJANS AUXILIARS.

La utilització de màquines, eines i mitjans auxiliars vindrà controlada pel document tipus d' autorització. Així està previst establir aquest tipus d' autoritzacions en l' ús de bastides penjades, maneig de la grua, carretons elevats i a la serra de disc. A més dels que es puguin realitzar posteriorment. Totes aquestes autoritzacions vindran acompanyades de les normes de seguretat relacionades en el present Estudi de Seguretat i Salut.

Igualment i principalment en la fase d'acabats, que és quan més abunden els materials combustibles a l'obra, s'establiran permisos de treball per als soldadors i tot aquell personal que manegi elements amb risc d'incendi i/o explosió. A més, s'acotaran amb la deguda senyalització aquelles àrees en les quals estigui prohibit fumar i/o l'ús de flames nues.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

6.4.9. ORGANITZACIÓ I PLANIFICACIÓ DE LA PREVENCIÓ EN L'OBRA

L' organització es planteja partint del fet que la Seguretat és una part integrant dels treballs, de tal manera, que tots els participants en ella tenen, en major o menor mesura, missions que complir en relació amb la seguretat, i per tant, les relacions jeràrquiques derivades d' aquestes són les mateixes que les inherents a l' execució dels treballs.

ÒRGANS DE SEGURETAT A L' OBRA.

Servei de Prevenció

El Servei de Prevenció, ja sigui propi o aliè, de l' empresa contractista estarà en condicions de proporcionar a l' equip d' obra l' assessorament i suport que necessiti i en especial pel que fa a:

-El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d' actuació preventiva.
-L' avaluació dels factors de risc que puguin afectar la seguretat i salut dels treballadors, en els termes previstos a l' article 16 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
-La determinació de les prioritats en l' adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
-La informació i formació dels treballadors.
-La prestació dels primers auxilis i plans d' emergència.
-La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

Recursos Preventius

Es nomenaran Recursos Preventius en base a l'establert en la Llei 54/2003 i el R.D. 604/2006. Totes les empreses contractistes hauran de procedir al nomenament d' un Recurs Preventiu.

Les funcions del recurs preventiu inclouen la comprovació de l' eficàcia de les activitats preventives previstes en la planificació, així com de l' adequació d' aquestes activitats als riscos que pretenen prevenir-se o a l' aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

La presència en el centre de treball dels recursos preventius, qualsevol que sigui la modalitat d' organització d' aquests recursos, serà necessària en els següents casos:

-Quan els riscos puguin veure' s agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l' activitat, per la concurrència d' operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin necessari el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.

Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats com a perillosos o amb riscos especials, a saber:

-Treballs amb riscos especialment greus de caiguda des d' alçada, per les particulars característiques de l' activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l' entorn del lloc de treball.
-Treballs amb risc de sepultament o enfonsament.
-Activitats en les quals s' utilitzin màquines que no tinguin declaració CE de conformitat per ser la seva data de comercialització anterior a l' exigència de tal declaració amb caràcter obligatori, que siguin del mateix tipus que aquelles per a les quals la normativa sobre comercialització de màquines requereix la intervenció d' un organisme notificat en el procediment de certificació, quan la protecció del treballador no estigui suficientment garantida no obstant haver-se adoptat les mesures reglamentàries d' aplicació.
-Treballs en espais confinats. A aquests efectes, s' entén per espai confinat el recinte amb obertures limitades d' entrada i sortida i ventilació natural desfavorable, en el qual poden acumular-se contaminants tòxics o inflamables o hi pot haver una atmosfera deficient en oxigen, i que no està concebut per a la seva ocupació continuada pels treballadors.
-Treballs amb risc d' ofegament per immersió, llevat del que disposa l' apartat 8.a) d' aquest article, referit als treballs en immersió amb equip subaquàtic.

Quan la necessitat d' aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas així ho exigissin a causa de les condicions de treball detectades.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Es consideren recursos preventius, als quals l' empresari podrà assignar la presència, els següents:

-Un o diversos treballadors designats de l' empresa.
-Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l' empresa.
-Un o diversos membres del o els serveis de prevenció aliens concertats per l' empresa. Quan la presència sigui realitzada per diferents recursos preventius aquests hauran de col·laborar entre si.

Els recursos preventius a què es refereix l' apartat anterior hauran de tenir la capacitat suficient, disposar dels mitjans necessaris i ser suficients en nombre per vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència.

No obstant això, l' assenyalat en els apartats anteriors, l' empresari podrà assignar la presència de forma expressa a un o diversos treballadors de l' empresa que, sense formar part del servei de prevenció propi ni ser treballadors designats, reuneixin els coneixements, la qualificació i l' experiència necessaris en les activitats o processos a què es refereix l' apartat 1 i comptin amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions del nivell bàsic. En aquest supòsit, aquests treballadors hauran de mantenir la necessària col·laboració amb els recursos preventius de l'empresari

El nomenament del Recurs Preventiu estarà permanentment exposat al Tauler de Seguretat i Salut.

Quan, com a resultat de la vigilància, s' observi un deficient compliment de les activitats preventives, el recurs preventiu haurà de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posar aquestes circumstàncies en coneixement de l' empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara esmenades.

Quan, com a resultat de la vigilància, s'observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, el recurs preventiu haurà de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per corregir les deficiències i a la modificació del pla de seguretat i salut en els termes previstos a l'article 7.4 del RD 604/2006.

El pla de seguretat i salut determinarà la forma de dur a terme la presència dels recursos preventius (art. 2n del RD 604/2007)

La ubicació en el centre de treball de les persones a les quals s' assigni la presència haurà de permetre' ls el compliment de les seves funcions pròpies, havent de tractar-se d' un emplaçament segur que no suposi un factor addicional de risc, ni per a tals persones ni per als treballadors de l' empresa, havent de romandre en el centre de treball durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència.

Quan existeixin empreses concurrents en el centre de treball que realitzin les operacions concurrents a què es refereix l' apartat 1.a) d' aquest article, o activitats o processos perillosos o amb riscos especials, als quals es refereix l' apartat 1.b), l' obligació de designar recursos preventius per a la seva presència en el centre de treball recaurà sobre l' empresa o empreses que realitzin aquestes operacions o activitats, en aquest cas i quan siguin diversos aquests recursos preventius hauran de col·laborar entre si i amb la resta dels recursos preventius i persona o persones encarregades de la coordinació de les activitats preventives de l'empresari titular o principal del centre de treball.

Comissions de Seguretat i Salut

Aquestes comissions/comitè es reuniran de forma periòdica i serà l'òrgan màxim de l'obra en matèria de prevenció. A les esmentades reunions hi assistiran:

-Per part de l'empresa contractista principal el Cap d'Obra, el Tècnic de prevenció i/o Servei Prevenció.
-Caps de producció i supervisors de Seguretat.
-Com a mínim un representant per part de cadascuna de les empreses subcontractades, i/o treballadors autònoms presents a l'obra.
-Els delegats de Prevenció, en cas que existeixin en obra.
-Per part de la Direcció Facultativa el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d' execució de l' obra.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Aquestes reunions realitzades a l' obra fan les funcions i serviran en el seu cas com a compliment, de les reunions de tipus legal que es relacionen a continuació:
Comitè de Seguretat i Salut.
Es constituirà a partir de 50 treballadors i sempre que en obra existeixin delegats de prevenció, aquest comitè serà paritari i es reunirà trimestralment, les seves competències queden establertes en l' art. 39 de la L.P.R.L.

Comissió de Coordinació d' activitats empresarials.
Aquesta comissió permetrà establir les mesures de seguretat necessàries per coordinar adequadament les activitats de totes i cadascuna de les empreses i treballadors autònoms subcontractats en obra.
Aquesta comissió estarà composta pel cap d' Obra, Tècnic de Prevenció i aquelles persones de l' empresa principal que el cap d' Obra estimi convenient, més un representant qualificat de cadascuna de les subcontractes i per, últim, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d' execució de l' obra.

Comissió de Seguretat i Salut.
Aquesta comissió, mentre segueixi vigent l' actual conveni provincial de la construcció, serà paritària havent d' existir igual nombre de representants nomenats pels treballadors que membres de l' empresa adjudicatària de les obres. Aquesta comissió es constituirà quan el nombre de persones sigui igual o superior a 20.

El nomenament dels components dels comitès i comissions, actualment vigents, es presentarà al Servei Territorial de Treball, recaptant justificant justificant de recepció. La documentació generada s' exposarà al Tauler de Seguretat i Salut.

FORMACIÓ

Informació
Tot el personal haurà de rebre, en ingressar a l' obra, informació dels riscos que aquesta pogués comportar, juntament amb les mesures de seguretat a emprar.
Rebran informació sobre les mesures d' evacuació i emergència establertes en el Pla de Seguretat.

Formació
Tots els treballadors hauran de rebre, en ingressar en la mateixa obra una exposició dels mètodes de treball i dels riscos que aquests poguessin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que haurà d' emprar.

Primers auxilis
Existirà o es formarà en obra un treballador de manera que en el tall existeixi, sempre, una persona amb coneixements de socorrista.

MEDICINA I PRIMERS AUXILIS

Farmaciola
Es disposarà de farmacioles fixes, equipades amb material sanitari i clínic per efectuar primeres cures. A més es comptarà amb farmacioles portàtils en cadascun dels talls que es trobin allunyats de la farmaciola central amb el material que especifica l' O.G.S.H.T. A la farmaciola central es disposarà de llitera i aigua potable.

Les farmaciola hauran de ser revisades periòdicament i es reposarà immediatament el material consumit.
Haurà d' existir un manual de primers auxilis en cadascuna de les farmaciola, les quals romandran a cura de la persona més idònia.

Assistència i evacuació d' accidentats
S'haurà d'informar a tots els participants en l'obra dels emplaçaments dels diferents Centres Mèdics (serveis propis, Mútues Patronals, ambulatoris, etc...), on hauran de traslladar-se els accidentats per al seu tractament ràpid i efectiu.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Dins del tauler d'informació, hi haurà d'haver una llista de telèfons i adreces d'atenció que inclourà com a mínim els següents: Coordinació d'emergències, ambulàncies, bombers, "mossos d'esquadra", Centres assistencials més propers: mútua, centres d'assistència primària, hospitals.

En els casos d' accidents greus, una ràpida actuació pot salvar la vida d' una persona o evitar el possible empitjorament de les possibles lesions que pateixi.
En aquest tipus d' accidents, s' ha d' activar el sistema d' emergència, que comprèn tres actuacions fonamentals:

1.- Protegir
Abans d' actuar, s' ha d' assegurar que tant l' accidentat com la persona que l' ha d' atendre estan fora de tot perill.

2.- Avisar
Es procedirà a avisar els serveis d' urgència, ambulàncies preferentment i bombers en cas necessari, de l' existència de l' accident.

És molt important donar l'alerta de forma correcta i estructurada, per això es quedarà amb els serveis d'urgència en un punt quilomètric de les vies que donin accés al tall i allà se'ls esperarà amb un vehicle d'obra per acompanyar-los al lloc de l'accident. Serà, de forma prioritària, l'encarregat del tall el responsable de realitzar o coordinar l'esmentada operació, per a la qual cosa disposaran dels adequats mitjans de comunicació (p.e, telèfon portàtil, emissora per a la comunicació amb l'oficina, etc..).

Tots els treballadors disposaran de llistats amb els telèfons d'emergència (ambulàncies, bombers, guàrdia civil, policia municipal, etc..). En totes les casetes de personal, es disposarà de l' esmentat llistat de telèfons.
L' encarregat avisarà també el tècnic de Seguretat de l' Obra, que es personarà al més aviat possible en el lloc de l' accident.

3.- Socórrer
Alhora que es realitza l' avís i un cop protegit l' accidentat, mentre s' està a l' espera dels serveis d' emergència, es procedirà a actuar sobre l' accidentat, prioritàriament per part de personal ensinistrat en primers auxilis i socorrisme. Per a això hem de:

-No moure l' accidentat si no és totalment indispensable.
-Comprovar consciència, respiració i pols.
-No donar medicaments ni aigua.
-Pressionar sobre hemorràgies amb una gasa, afegir les gases necessàries, mai retirar la primera gasa.
-Evitar que es refredi tapant-lo amb una manta.
-Tranquil·litzar el lesionat.

Reconeixements mèdics
Tot el personal que comenci a treballar a l' obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ a la feina. Aquest reconeixement es repetirà anualment.
Es farà arribar al Coordinador de seguretat el document on s' acrediti l' aptitud mèdica

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

6.4.10. SEGUIMENT I CONTROL

SEGUIMENT

Hi haurà reunions periòdiques de Seguretat i Salut en les quals es decidirà la solució adequada als problemes que vagin apareixent.

Instal·lacions mèdiques.
La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà el material consumit.

Proteccions personals.
Es comprovarà l' existència, ús i estat de les proteccions personals les quals tindran fixades un període de vida útil, rebutjant-se al seu terme.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid d' una determinada peça, es reposarà aquesta independentment de la durada prevista o data de lliurament.

El lliurament de les peces de protecció personal es controlarà mitjançant unes fitxes personals de lliurament de material, controlant al seu torn les reposicions efectuades.

Proteccions col·lectives.
Igual que les proteccions personals, quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid d' un determinat equip, es reposarà aquest, independentment de la durada prevista.

Instal·lacions del personal.
Per a la neteja i la conservació d' aquests locals, es disposarà d' un treballador amb la dedicació necessària.

Investigació d' accidents.
Es realitzarà la investigació de l' accident en el lloc del mateix, amb l' interessat i testimonis. S' estudiarà a fons l' informe tècnic prenent les mesures oportunes perquè no es repeteixi.

CONTROL

Qualsevol canvi que es produeixi en l' obra i afecti la Seguretat i Salut, haurà de ser comunicat per escrit al Coordinador de Seguretat amb suficient antelació.

El control es realitzarà per part de tots els components de les reunions de Seguretat i Salut, definits en el seu apartat corresponent.

COORDINADOR DE SEGURETAT

S' haurà de lliurar per escrit totes les dades o documentació que demani el Coordinador de Seguretat i Salut, amb signatura del Tècnic de Prevenció de l' empresa, en obra.
Els documents que es lliurin al Coordinador de Seguretat aniran tots amb justificant de recepció.
A les reunions de seguretat hi haurà d' assistir tota persona que sigui requerida pel Coordinador de Seguretat.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

6.4.11. SEGURETAT I SALUT EN ELS TREBALLS DE REPARACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

El Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, especifica que en l'elaboració dels Estudis o Estudis Bàsics de Seguretat i Salut s'han de contemplar també les previsions i les informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (ja siguin de reparació, conservació o manteniment)

L' experiència demostra que els riscos que apareixen en les operacions de manteniment, reparació i conservació són molt similars als que apareixen durant el procés constructiu, per la qual cosa es remeten a cadascun dels apartats desenvolupats en el present Estudi de Seguretat i Salut, en els quals estan descrits els riscos específics de cada fase d' obra.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

6.4.12. PLEC DE CONDICIONS

NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Les obres objecte del present Pla de Seguretat i Salut estan regulades al llarg de la seva execució pels textos que a continuació s' esmenten, essent d' obligat compliment per a les parts implicades.

DISPOSICIONS BÀSIQUES

- **CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA** de 1978 sobre seguridad y salud en el trabajo
- **Ley 31/1995** de Prevención de Riesgos Laborales, de 8 de noviembre (BOE nº 269, 10-11-1995); modificada por la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- Real Decreto **39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE nº 27, 31-1-97); modificado por el Real Decreto 780/1998, de 30 de abril.
- **Ley 32/2006** reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **Real Decreto 1109/ 2007, del 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.**
- **LEY 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales**
- LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. (Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículos 45, 47, 48 y 49)
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social**.
- REAL DECRETO 1627/1997, (art. 9, y art.10) de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **REAL DECRETO 2177/2004,** de 12 de noviembre, por el que se modifica el 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. BOE núm. 274 de 13 noviembre

Modificacions posteriors:

- Artículo 14 de la Ley 12/2001, de 9 de julio, de medidas urgentes de reforma del mercado de trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad.
- Resolución de 16 de octubre de 2001, de la Subsecretaría, por la que se convierten a euros las cuantías de las sanciones previstas en el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social
- Artículos 34, 35 y 37 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social
- Articulo 5 del Real Decreto-Ley 5/2002, de 24 de mayo, de medidas urgentes para la reforma del sistema de protección por desempleo y mejora de la ocupación.
- CONVENIO 155 DE LA OIT sobre seguridad y salud de los trabajadores de 22 de junio de 1981
- LEY 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras. Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículo 26.
- RESOLUCIÓN DE 23 DE NOVIEMBRE DE 1999, que dicta instrucciones con el fin de incluir en la estructura presupuestaria de la Seguridad Social para 1999 la nueva prestación de «Riesgo durante el embarazo»
- REAL DECRETO 1251/2001, de 16 de noviembre, por el que se regulan las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social por maternidad y riesgo durante el embarazo
- REAL DECRETO 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado
- ORDEN de 26 de junio de 2001, por la que se nombran los miembros de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 54/2.003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto **171/2.004**, de 30 de Enero, por el que se desarrolla el articulo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto **604/2006**, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **Ley 32/2006, de 18 de octubre, Ley Reguladora de la Subcontratación en el sector de la construcción.**
- **RD 1109/ 2007 Reglamento de la Ley de subcontratación.**
- **REAL DECRETO 1644/2008** de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
- **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 337/2010**, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el 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 y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- **Orden TIN/1071/2010**, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

RELACIONS LABORALS

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/1995, de 24 de marzo por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley del Estatuto de los Trabajadores**

Modificat per:

- LEY 13/1996 (Art. 89) de 30 de diciembre. Sobre Medidas fiscales, administrativas y del orden social
- LEY 60/1997 de 19 de diciembre por el que se modifica del Estatuto de los Trabajadores, en materia de cobertura del Fondo de Garantía Salarial
- LEY 63/1997 de 26 de diciembre de 1997, Art. 1 al 4 y Disp. derog. Medidas urgentes para la mejora del mercado de trabajo y el fomento de la contratación indefinida
- REAL DECRETO-LEY 15/1998 de 27 de noviembre, Art. 1. Sobre medidas urgentes para la mejora del mercado de trabajo, en relación con el trabajo a tiempo parcial y fomento de su estabilidad
- LEY 24/1999, de 6 de julio por el que se modifica del Estatuto de los Trabajadores referida a la extensión de Convenios Colectivos
- LEY 55/1999 de 29 de diciembre. Art. 19 de Medidas fiscales, administrativas y del orden social
- LEY 14/2000 de 29 de diciembre. Art. 32. Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social
- REAL DECRETO-LEY 5/2001 de 2 marzo. Capítulo I y Disposiciones Derogatoria y Finales, de Medidas Urgentes de Reforma del Mercado de Trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad
- REAL DECRETO 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo. Artículos 115 y 116 REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/1994, de 20 de junio de 1994 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social
- INSTRUMENTO de Ratificación del Convenio número 182 de la OIT sobre la prohibición de las peores formas de trabajo infantil y de la acción inmediata para su eliminación, hecho en Ginebra el 17 de junio de 1999
- REAL DECRETO 782/2001, de 6 de julio, por el que se regula la relación laboral de carácter especial de los penados que realicen actividades laborales en talleres penitenciarios y la protección de Seguridad Social de los sometidos a penas de trabajo en beneficio de la comunidad.

EMPRESES DE TREBALL TEMPORAL

- REAL DECRETO 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.

INDUSTRIA

- LEY 21/1992, de 16 de julio, de Industria

Modificacions posteriors:

- REAL DECRETO 825/1993, de 28 de Mayo de 1993, que determina Medidas Laborales y de Seguridad Social específicas a que se refiere el art. 6 de la Ley 21/1992, de 16 de Julio de 1992.
- ORDEN DE 29 DE JUNIO DE 1993, que desarrolla el REAL DECRETO 825/1993, de 28-5-1993, que determina medidas laborales y de Seguridad Social específicas a que se refiere el art. 6º de la Ley 21/1992, de 1 de julio de 1992, de Industria.
- REAL DECRETO 697/1995, de 28 de Abril de 1995, desarrolla el Reglamento de Registro de Establecimientos Industriales la LEY 21/1992, de 16 de Julio de 1992 Ley de Industria.
- REAL DECRETO 2526/1998, de 27 de Noviembre de 1998, que modifica el art. 17.1. del anexo al REAL DECRETO 697/1995, de 28 de Abril de 1995; Reglamento de Registro de Establecimientos Industriales.
- REAL DECRETO 1823/1998, de 28 de Agosto de 1998, sobre Composición y Funcionamiento de la Comisión para la Competitividad industrial, desarrollando la Ley 21/1992, de 16 de Julio de 1992; Ley de Industria.

CONSTRUCCIÓ

- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Complementat per:

- RESOLUCIÓN DE 8 DE ABRIL DE 1999, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de Octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- LEY 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación.
- Orden 28 de agosto de 1970 que aprueba la Ordenanza de Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Arts 165 a 176 Disposiciones generales; arts. 183 a 291 Construcción en general; arts. 334 a 341 Higiene en el Trabajo. Derogados los Títulos I y III por Ley 31/1995
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (BOE 16 y 17-3-71; rect. 6-4-71). Título II: "Condiciones generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección". derogados algunos capítulos por la ley 31/1995, y los rd 485/1997, rd 486/1997, rd 664/1997, rd 665/1997, rd 773/1997, rd 614/2001 y rd 1215/1997.
- Orden de 1 de marzo de 1976, que aprueba la Norma Tecnológica de Edificación sobre desmonte y vaciado de zanjas de más de 2 metros (BOE 6 y 13-3-76).
- Orden de 29 de diciembre de 1976, que aprueba la Norma Tecnológica de Edificación sobre desmonte y vaciado de zanjas de hasta 2 metros (BOE 8 y 15-1-77).
- Convenio Colectivo General de la Construcción.
- Convenio Colectivo del Grupo de Construcción y Obras Públicas de Barcelona. Capítulo IV Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Ordenanzas Metropolitanas en la Construcción: Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- Orden de 20 de septiembre de 1986 que establece el modelo oficial de Libro de Incidencias (BOE

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

13-10- 86).

ACCIDENTS DE TREBALL

- ORDEN TAS/2926/2002, DE 19 DE NOVIEMBRE DE 2002, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico
- RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.

ACCIDENTS MAJORS

- REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

EMMAGATZEMATGE DE PRODUCTES QUÍMICS

- REAL DECRETO 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.

Modificació posterior:

- CORRECCIÓN de errores de 19 de octubre del Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7

APARELLS A PRESSIÓ

- REAL DECRETO 1495/1991, de 11 de Octubre de 1991. Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

Modificat per:

- REAL DECRETO 2486/1994, de 23 de Diciembre de 1994, por el que se modifica el REAL DECRETO 1495/1991, de 11 de octubre de 1991, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
- Decisión del Consejo 93/465/CEE, de 22 de julio de 1993, relativa a los módulos correspondientes a las diversas fases de los procedimientos de evaluación de la conformidad y a las disposiciones referentes al sistema de colocación y utilización del marcado «CE» de conformidad, que van a utilizarse en las Directivas de harmonización técnica.
- RESOLUCIÓN DE 15 DE ABRIL DE 1996. Relación de los Organismos notificados por los Estados miembros de la CEE para la aplicación de la Directiva del Consejo 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
- RESOLUCIÓN DE 29 DE JULIO DE 1999, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del REAL DECRETO 1495/1991, de 11 de Octubre, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
- REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión

Modificacions posteriors:

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

- REAL DECRETO 769/1999, de 7 de Mayo de 1999,dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE , relativa a los equipos de presión y modifica el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.
- REAL DECRETO 507/1982, de 15 de Enero de 1982 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de1979.
- REAL DECRETO 1504/1990, de 23 de Noviembre de 1990 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979.
- RESOLUCIÓN de 16 de Junio de 1998 por la que se desarrolla el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de1979.
- RESOLUCIÓN de 22 de febrero de 2001, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE relativa a los equipos a presión.
- ORDEN de 1 de Septiembre de 1982 por la que se aprueba la ITC MIE-AP7 referente a botellas y botellones para gases comprimidos, licuados y disueltos a presión que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril.

Modificat per:

- ORDEN de 11 de Julio de 1983 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- ORDEN de 28 de Marzo de 1985 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- ORDEN de 13 de Junio de 1985 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- ORDEN de 3 de Julio de 1987 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- ORDEN de 21 de Julio de 1992, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-005 sobre Almacenamiento de Botellas y Botellones de Gases Comprimidos, Licuados y Disueltos a Presión, que complementa al REAL DECRETO 668/1980, de 8 de Febrero de 1980 sobre Almacenamiento de Productos Químicos.
- RESOLUCIÓN de 29 de Julio de 1997 por la que se establece para las botellas fabricadas de acuerdo con las Directivas 84/525/CEE, 84/526/CEE y 84/527/CEE, el procedimiento para la verificación de los requisitos complementarios establecidos en la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión
- ORDEN de 5 de Junio de 2000 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión
- ORDEN de 31 de Mayo de 1985 por la que se aprueba la ITC MIE-AP14 referente a aparatos para la preparación rápida de café
- ORDEN de 28 de Junio de 1988 por la que se aprueba la ITC MIE-AP17 referente a las instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire tableta
- REAL DECRETO 222/2001 de 2 de Marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.
- ORDEN CTE/2723/2002, de 28 de octubre, por la que se modifica el anexo IV del Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables

APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ

- REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre, que aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

Modificacions posteriors:

- REAL DECRETO 1314/1997, de 1 de agosto por el que se modifica el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

- RESOLUCIÓN de 10 de septiembre de 1998, que desarrolla el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre.

Instruccions Tècniques complementàries:

- ORDEN de 23 de septiembre de 1987, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE- AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

Modificacions posteriors:

- ORDEN de 11 de octubre de 1988 que modifica la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- ORDEN de 12 de septiembre de 1991 que modifica la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992 que complementa la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- RESOLUCIÓN de 24 de julio de 1996, actualiza la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- RESOLUCIÓN de 3 de abril de 1997 que complementa la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- ORDEN de 28 junio 1988, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre desmontables para obra.
- ORDEN de 16 de abril de 1990 que modifica la ORDEN de 28 junio 1988, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre desmontables para obra.
- ORDEN de 26 mayo 1989, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a carretillas automotoras de manutención.
- REAL DECRETO 2370/1996, de 18 de noviembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas usadas.

CONTAMINANTS BIOLÒGICS

- REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- ORDEN DE 25 DE MARZO DE 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- REAL DECRETO 909/2001, de 27 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

CONTAMINANTS FÍSICS

SOROLL

- REAL DECRETO 1316/1989, de 27 de octubre sobre la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su exposición al ruido durante el trabajo. Incluida la corrección de errores del 9 de diciembre de 1989.
- REAL DECRETO 245/1989, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.
- ORDEN de 17 de noviembre de 1989, que modifica el Anexo I del R.D. 245/1989, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.
- ORDEN de 18 de julio de 1991, que modifica el Anexo I del R.D. 245/1989, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.
- CONVENIO 148 DE LA OIT, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

RADIACIONS NO IONITZANTS

- REAL DECRETO 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Incluidas la Correcciones de errores de 16 y 18 de abril de 2002.
- ORDEN CTE/23/2002, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones

RADIACIONS IONITZANTS

- REAL DECRETO 53/1992, de 24 de enero por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.
- CONVENIO 115 DE LA OIT, relativo a la protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes.

VIBRACIONS

- CONVENIO 148 DE LA OIT, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.

CONTAMINANTS QUÍMICS

- REAL DECRETO 1078/1993, de 2 Julio de 1993, por el que se regula la Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos

Modificat per:

- ORDEN de 20 Febrero 1995, por la que se modifican los anexos I y II del Reglamento sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos aprobado por el Real Decreto 1078/1993, de 2 Julio de 1993.
- REAL DECRETO 1425/1998, de 3 de Julio de 1998 por la que se modifica el articulado y los anexos I

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

y IV del Reglamento sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos aprobado por el Real Decreto 1078/1993, de 2 Julio de 1993
- ORDEN de 8 de Enero de 1999, por la que se modifica el Reglamento sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos aprobado por el Real Decreto 1078/1993, de 2 Julio de 1993
- REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995 por el que se regula la Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.

Junt amb les modificacions posteriors:

- ORDEN DE 13 DE SEPTIEMBRE DE 1995, por el que se modifica el Anexo I, del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- ORDEN DE 21 DE FEBRERO DE 1997, por el que se modifica el Anexo I, del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- REAL DECRETO 700/1998, de 24 de Abril de 1998 por el que se modifica el REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- ORDEN DE 30 DE JUNIO DE 1998, por el que se modifica partes del articulado y partes de los Anexos I, III, V y VI del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- ORDEN DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 1998, por el que se modifica partes de los Anexos I y VI del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- ORDEN DE 16 DE JULIO DE 1999, por el que se modifica partes de los Anexos I y V del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- ORDEN DE 5 DE OCTUBRE DE 2000 por la que se modifican los anexos I, III, IV y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995.
- ORDEN de 5 de abril de 2001 por la que se modifican los anexos I IV V VI y IX del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo
- REAL DECRETO 507/2001, de 11 de mayo, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo
- ORDEN PRE/2317/2002, de 16 de septiembre, por la que se modifican los anexos I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

AMIANT

- CONVENIO 162 DE LA OIT, sobre utilización del asbesto en condiciones de seguridad
- ORDEN DE 31 DE OCTUBRE DE 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto
- ORDEN DE 7 DE ENERO DE 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto
- RESOLUCIÓN DE 8 DE SEPTIEMBRE DE 1987, de la Dirección General de Trabajo, sobre tramitación de solicitudes de homologación de laboratorios especializados en la determinación de fibras de amianto
- ORDEN DE 22 DE DICIEMBRE DE 1987 por la que se aprueba el Modelo de Libro Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre Trabajo con Riesgo de Amianto.
- RESOLUCIÓN DE 20 DE FEBRERO DE 1989 de la Dirección General de Trabajo, por la que se regula la remisión de fichas de seguimiento ambiental y médico para el control de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 108/1991 de 1 de febrero de 1991 sobre Prevención y reducción de la contaminación

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

del medio ambiente producida por el amianto.

- ORDEN DE 26 DE JULIO DE 1993, por la que se modifican los arts. 2., 3. y 13 de la O.M. 31 octubre 1984, por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto, y el art. 2. de la O.M. 7 enero 1987, por la que se establecen normas complementarias del citado Reglamento, trasponiéndose a la legislación española la DIRECTIVA del Consejo 91/382/CEE, de 25 junio.
- ORDEN DE 7 DE DICIEMBRE DE 2001, por la que se modifica el anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

VENCEN

- CONVENIO 136 DE LA OIT, relativo a la protección contra los riesgos de intoxicación por el benceno

CANCERÍGENES

- 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.

Modificat per:

- REAL DECRETO 1124/2000, de 16 de Junio, por el que se modifica el 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.

CLORUR DE VINIL

- ORDEN DE 9 DE ABRIL DE 1986 por el que se aprueba el Reglamento para la Prevención de Riesgos y Protección de la Salud por la presencia de cloruro de vinilo monómero en el ambiente de trabajo. BOE de 6 de mayo de 1986.

PLOMO METÁLICO

- Orden de 9 de abril de 1986, por la que se aprueba el Reglamento para la prevención y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de Plomo metálico y sus compuestos iónicos en el ambiente de trabajo (BOE 24-4-86).

ELECTRICITAT

- REAL DECRETO 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- ORDEN DE 18 DE OCTUBRE DE 1984 complementaria de la de 6 de julio que aprueba las instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. (ITC MIE-RAT 20)
- ORDEN DE 6 DE JULIO DE 1984 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. ITC MIE-RAT 1-20
- ORDEN DE 27 DE NOVIEMBRE DE 1987 que por la que se actualizan las instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- ORDEN DE 23 DE JUNIO DE 1988 que por la que se actualizan diversas instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- ORDEN DE 16 DE ABRIL DE 1991 por la que se modifica el punto 3.6 de la instrucción técnica complementaria MIE-RAT 06 del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

- ORDEN DE 10 DE MARZO DE 2000, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE RAT 18 y MIE-RAT 19 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación
- REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

EMERGÈNCIES i EVACUACIÓ

- LEY 2/1985, de 21 enero. Protección civil. Normas reguladoras

EXPLOSIUS

- REAL DECRETO 400/1996, de 1 de marzo, por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.
- REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajos expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.

INCENDIS

- REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios
- CORRECCIÓN DE ERRORES del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios
- REAL DECRETO 2177/1996, de 4 de Octubre de 1996, por el que se aprueba la Norma Básica de Edificación "NBE-CPI/96".
- ORDEN DE 16 DE ABRIL DE 1998 sobre Normas de Procedimiento y Desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los Apéndices del mismo.
- ORDEN DE 27 DE JULIO DE 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.
- REAL DECRETO 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- CORRECCIÓN de erratas y errores del Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

MALALTIES PROFESSIONALS

- REAL DECRETO 1995/1978, de 12 de mayo, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.

Junt amb les modificacions posteriors:

- REAL DECRETO 2821/1981, de 27 de noviembre, por el que se modifica el párrafo cuarto, punto tercero, del apartado d) del Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, que aprobó el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.
- RESOLUCIÓN DE 30 DE DICIEMBRE DE 1993, de la Secretaria General para la Seguridad Social, por la que se considera provisionalmente como enfermedad profesional la detectada en industrias del sector de aerografía textil de la Comunidad Autónoma Valenciana.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- REAL DECRETO 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Modificaciones al Real Decreto 1407/1992:
- CORRECCIÓN DE ERRATAS del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
- ORDEN DE 16 DE MAYO de 1994 por la que se modifica el periodo transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- ORDEN DE 20 DE FEBRERO DE 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- RESOLUCIÓN DE 25 DE ABRIL DE 1996, de La Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- 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.

EQUIPS DE TREBALL I MÀQUINES

- 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.
- REAL DECRETO 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
- REAL DECRETO 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
- REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de Septiembre de 1981; por el que se aprueba el Reglamento General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.
- REAL DECRETO 734/1985, de 20 de febrero de 1985, que modifica el REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de Septiembre de 1981 por el que se aprueba el Reglamento General de las Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.
- REAL DECRETO 105/1988, de 12 de Febrero de 1988, que modifica el REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de Septiembre de 1981; por el que se aprueba el Reglamento General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.
- ORDEN DE 24 DE JULIO DE 1989, por la que se amplía el Anexo I del REAL DECRETO 105/1988, de 12 de Febrero de 1988, que modifica el Reglamento General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.
- SENTENCIA 313/1994, de 24 de Noviembre de 1994, que otorga la Titularidad de competencias de la Comunidad Autónoma de Cataluña en relación con el REAL DECRETO 105/1988, de 12 de Febrero de 1988.
- REAL DECRETO 1407/1987, de 13 de Noviembre de 1987, que complementa al REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de Septiembre de 1981, regulando las Entidades de inspección y control reglamentario en materia de seguridad de los productos, equipos e instalaciones industriales.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

- SENTENCIA 243/1994, de 21 de Julio de 1994, que otorga la Titularidad de competencias de la Comunidad Autónoma de Cataluña en relación con el REAL DECRETO 1407/1987, de 13 de Noviembre de 1987.
- REAL DECRETO 2200/1995, de 28 de Diciembre de 1995, que aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, que complementa al REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de Septiembre de 1981.
- Reglamento (CEE) nº 1836/93 del Consejo, de 29 de junio de 1993, por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoria medioambientales
- REAL DECRETO 411/1997, de 21 de Marzo de 1997, que modifica el REAL DECRETO 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial.
- REAL DECRETO 1849/2000 de 10 de noviembre de 2000, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación.
- REAL DECRETO 1644/2008 de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas

LLOCS DE TREBALL

- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- REAL DECRETO 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

MANIPULACIÓ DE CARGUES

- REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

MERCANCIES PERILLOSES

- REAL DECRETO 2115/1998, de 2 de Octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera.
- REAL DECRETO 412/2001, de 20 de abril por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.
- REAL DECRETO 1406/1989, de 10 de Noviembre de 1989, por el que se Imponen Limitaciones a la Comercialización y Uso de Sustancias y Preparados Peligrosos.

<u>Modificat per:</u>

- ORDEN DE 11 DE DICIEMBRE DE 1990, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 31 DE AGOSTO DE 1992, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 30 DE DICIEMBRE DE 1993, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 14 DE MAYO DE 1998, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 15 DE JULIO DE 1998, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

y preparados peligrosos.

- ORDEN DE 15 DE DICIEMBRE DE 1998, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 11 DE FEBRERO DE 2000, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 24 DE MARZO DE 2000, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 6 DE JULIO DE 2000, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 25 DE OCTUBRE DE 2000, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 7 DE DICIEMBRE DE 2001, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 25 DE JUNIO DE 2002, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN PRE 2666/2002 DE 25 DE OCTUBRE DE 2002, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

PANTALLES DE VISUALITZACIÓ DE DADES

- REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización.

RESIDUS

- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Reglamento (CEE) 259/93, del Consejo, de 1 de febrero de 1993, relativo a la vigilancia y control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad Europea.
- REAL DECRETO 1378/1999, de 27 de Agosto de 1999, complementa la LEY 10/1998, de 21 de Abril, estableciendo las Medidas para la Eliminación y Gestión de los Policlorobifenilos, Policloroterfenilos y Aparatos que los contengan.
- RESOLUCIÓN de 9 de abril de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 6 de abril de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los Contengan (2001-2010) junto con su CORRECCIÓN DE ERRORES de la Resolución de 9 de abril de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de abril de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los Contengan (2001-2010).

SENYALITZACIÓ

- REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

TREBALLS SUBTERRANIS

- Real decreto 3255/1983, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Minero.
- Real Decreto 863/1985, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Orden de 19 de marzo de 1986, por la que se establecen Normas complementarias para el desarrollo y ejecución del R.D. 3255/1983 en materia de Seguridad e Higiene.
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y salud de los trabajadores en las actividades mineras -trabajos de perforación o excavación de túneles o galerías- (BOE 7-10-97).
- Orden de 19 de noviembre de 1998, por la que se aprueba la Instrucción para el proyecto, construcción y explotación de obras subterráneas para el transporte terrestre (IOS-98).

SERVEIS DE PREVENCIÓ

- REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real decreto 39/1997, de 17 de enero.
- ORDEN DE 27 DE JUNIO DE 1997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

FORMACIÓ

- REAL DECRETO 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.
- REAL DECRETO 797/1995 de 19 de mayo, por el que se establece directrices sobre los certificados de profesionalidad y los correspondientes contenidos mínimos de formación profesional ocupacional.
- REAL DECRETO 1161/2001, de 26 de octubre, por el que se establece el título de Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales y las correspondientes enseñanzas mínimas

MÚTUES

- ORDEN DE 22 DE ABRIL DE 1997, por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.
- RESOLUCIÓN DE 22 DE DICIEMBRE DE 1998, que determina los criterios a seguir en relación con la compensación de costes prevista en el artículo 10 de la Orden 22 de abril de 1997, que regula el régimen de funcionamiento de Mutuas de Accidentes, en desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.
- RESOLUCIÓN de 26 de abril de 2001, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se aprueba el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001 y CORRECCIÓN de errores de la Resolución de 26 de abril de 2001, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se aprueba el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001
- RESOLUCIÓN de 20 de junio de 2002, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

prorroga para el año 2002 el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001. BOE núm. 163, de 9 de julio de 2002.

- RESOLUCIÓN de 18 de noviembre de 2002, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se modifica la de 20 de junio de 2002, por la que prórroga para el año 2002 el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001

ADMINISTRACIÓ DE L'ESTAT

- REAL DECRETO 1488/1998, de 10 de julio, de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.
- INSTRUCCIÓN Nº 1098 DE 26 DE FEBRERO DE 1996 por la que se dictan normas para la aplicación en la Administración del Estado de la Ley 31/1995 de 8 noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- RESOLUCIÓN DE 23 DE JULIO DE 1998, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de julio de 1998, por el que se aprueba el Acuerdo Administración-Sindicatos de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.
- REAL DECRETO 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado

VARIS

- ORDEN DE 30 DE MARZO DE 1999 por la que se establece el día 28 de abril de cada año como Día de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- RESOLUCIÓN DE 18 DE FEBRERO DE 1998, de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social
- ORDEN DE 6 DE MAYO DE 1988, por la que se deroga la Orden de 6 de octubre de 1986, sobre requisitos y datos que deben reunirlas comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo

Modificat per:

- ORDEN DE 29 DE ABRIL DE 1999 por la que se modifica la ORDEN de 6 de Mayo de 1988 de Requisitos y Datos de las Comunicaciones de Apertura Previa o Reanudación de Actividades.
- INSTRUMENTO de Ratificación del Convenio número 182 de la OIT sobre la prohibición de las peores formas de trabajo infantil y de la acción inmediata para su eliminación, hecho en Ginebra el 17 de junio de 1999

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

6.4.13. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes les peces de protecció personal i els elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se a la finalització d'aquest.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid d' una determinada peça o equip, aquest es reposarà independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Qualsevol peça o equip de protecció que hagi patit un ús límit, és a dir, el màxim per al qual va ser concebut (per exemple, per un accident) serà retirat i reposat per un altre immediatament.

L' ús d' una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de realitzar durant el transcurs de les obres, per deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc, aniran a càrrec del contractista.

EQUIPS DE TREBALL

Els equips de treball seran adequats a l' activitat que haurà de realitzar-se amb ells i estaran convenientment adaptats a tal efecte, de forma que garanteixin la protecció dels treballadors durant la seva utilització o la reducció al mínim dels riscos existents.

Seran objecte de verificació prèvia, d' un control periòdic i d' un manteniment que els conservi durant tot el temps de la seva utilització per al treball en condicions de seguretat.

La maquinària, equips i estris de treball hauran d' estar proveïts de les proteccions adequades i hauran de ser instal·lats i utilitzats en les condicions, forma i per a les finalitats per a les quals han estat fabricats, de manera que s' asseguri el seu ús sense risc per als treballadors.

Es proporcionarà als treballadors la informació i instruccions necessàries sobre restriccions d' ús, ocupació, conservació i manteniment dels equips de treball, perquè la seva utilització es produeixi sense risc per als operaris.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

El present apartat del Plec s' aplicarà als equips de protecció individual, en endavant denominats EPI, a l' objecte de fixar les exigències essencials de sanitat i seguretat que han de complir per preservar la salut i garantir la seguretat dels usuaris a l' obra.

Tots els elements de protecció personal tindran el marcatge de qualitat i homologació europea CE i compliran amb els requisits establerts en el Reial decret 773/1997 sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual.

Tot EPI s' ajustarà a les Normes d' Homologació del Ministeri de Treball, sempre que existeixi en el mateix mercat. En els casos en què no existeixi l' esmentada Norma, els EPI' s seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Tot el material serà nou i d' ús exclusivament personal.

Totes les peces de protecció personal o EPI' s tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu terme.

Quan per circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o EPI, es reposarà independentment de la durada prevista o data de lliurament.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Tota peça o EPI que hagi patit un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual va ser concebut (per exemple, per un accident), serà rebutjat al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folgança o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L' ús d' una peça o EPI mai representarà un risc en si mateix.

NORMES PER A LA UTILITZACIÓ D' EPI' S A L' OBRA

A continuació s' especifiquen les normes que cal tenir presents per utilitzar els mitjans de protecció, l' objecte dels quals és evitar els riscos que no han pogut ser suprimits, per impossibilitat real, mitjançant sistemes de protecció col·lectiva, especificats en aquest Pla de Seguretat i Salut en el Treball.

Botes aïllants de l' electricitat

A.-Especificació tècnica:
Botes fabricades en material aïllant de l' electricitat, dotades de sola antilliscant. Utilitzades en treballs de Baixa Tensió.

B.-Obligació d' ús:
Tots els treballadors que instal·lin o manipulin conductors elèctrics, quadres i mecanismes de la instal·lació elèctrica provisional d'obra i aquells que treballin en els quadres elèctrics d'aparells, equips i maquinària d'obra.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
Sempre que es treballi a la xarxa elèctrica de l' obra, quadres elèctrics, equips, aparells i maquinària d' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Electricistes de l' obra
Ajudants d' electricista i Peons d' ajuda

Botes de PVC impermeables (Normes UNE EN 344 i UNE EN 347)

A.-Especificació tècnica:
Bota de seguretat, fabricada en clorur de polivinil, de mitjanit, amb taló i empitjorament reforçat. Forrada de loneta resistent, amb plantilla anti suor i sola antilliscant.

B.-Obligació d' ús:
Tots els treballadors que hagin de romandre sobre sòls embarrats o mullats. També s' utilitzarà en dies plujosos.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
Tot el recinte d' obra, especialment en terres mullats, en les fases de moviment de terres, fonamentació, fabricació de morters, pastes, guixos, etc.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
-Maquinistes de moviment de terres, en fases embarrades o enxampades
-Peons encarregats de la fabricació de morters i pastes
-Personal directiu, comandaments intermedis, direcció facultativa i persones de visita.

Botes de seguretat en loneta i serratge (Norma UNE-EN 345)

A.-Especificació tècnica:
Botes de seguretat anti-riscos mecànics, fabricades en serratge i loneta reforçada per evitar esquinçaments. Dotada de puntera metàl·lica, plantilla d'acer inoxidable folrades amb element anti-suor, sola de goma antilliscant i taló reforçat. Ajustables mitjançant cordons o similar.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

B.-Obligació d' ús:
En la realització de qualsevol treball amb risc de rebre cops, esclafament als peus o trepitjades sobre objectes punxants o tallants.
C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
Tota superfície del solar i obra, en presència del risc de cops, esclafament als peus o trepitjades sobre objectes punxants o tallants. Treballs en tallers, càrrega i descàrrega de materials.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Tot el personal i visitants de l' obra.

Cascos de seguretat. (Norma UNE-EN 397)

A.-Especificació tècnica:
Casc de seguretat, amb arnès d' adaptació de suport sobre el crani amb cintes tèxtils d' amortiment i amb banda anti suor frontal.

B.-Obligació d' ús:
Durant tota la realització de l' obra i en tots els llocs, amb excepció de l' interior d' instal·lacions provisionals per als treballadors, oficines, tallers i a l' interior de maquinària, sempre que no existeixi risc de caiguda d' objectes.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
Des del moment de traspassar l' entrada al recinte d' obra i durant tota l' estada en el mateix.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
-Tot el personal en general contractat per l' empresa principal, pels subcontractistes i autònoms, si n' hi hagués. S' exceptua, per mancar de risc evident i només a l' hora d' acabament, els pintors i personal que remati la urbanització i la jardineria.
-Tot el personal d' oficines sense exclusió. Prefectura d' Obra i comandaments de totes les empreses que hi intervinguin.
-Direcció Facultativa, representants de la propietat i qualsevol altra visita.

Cascos protectors auditius. (Normes UNE-EN 352.1 i UNE-EN 352.2)

A.-Especificació tècnica:
Cascos protectors amortidors del soroll, fabricats amb casquets ajustables de coixins recanviables.

B.-Obligació d' ús:
En la realització de treballs en presència de soroll igual o superior a 80dB mesurats en l'escala "A".

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tot el recinte d' obra, en conseqüència, de la ubicació del punt productor del soroll que es protegeix.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal que posi en servei i desconnecti els compressors generadors elèctrics.
Qualsevol treballador que es trobi en la proximitat d' un punt de producció d' intens soroll.
Personal que manegi martells pneumàtics o elèctrics.

Cinturó de seguretat de subjecció. (UNE-EN 358)

A.-Especificació tècnica:
Cinturó de seguretat de subjecció format per faixa dotada d' hebilla de tancament, argolla en "D" de penjament en acer estampat. Corda fiadora d' 1 metre de longitud i mosquetó d' ancoratge en acer.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

B.-Obligació d' ús:
En la realització de tot tipus de treballs estàtics amb risc de caiguda d' alçada.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En qualsevol punt de l' obra en la qual es realitzi un treball estàtic amb risc de caiguda d' alçada.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Oficials, ajudants i peons que realitzin treballs estàtics en punts amb risc de caiguda d'alçada (ajustos, rematades i assimilables).

Arnès de seguretat anticaigudes

A.-Especificació tècnica:
Arnès de seguretat anticaigudes format per faixa dotada d' hebilla de tancament, arnès unit a la faixa per passar per l' esquena, espatlles i pit, completat amb gosseres ajustables. Amb argolla a "D" d'acer estampat per a penjament, ubicada amb la creueta de l'arnès a l'esquena; corda d' amarratge d' 1 metre de longitud dotada de mecanisme amortidor i de mosquetó d' acer per a enganxada.

B.-Obligació d' ús:
En tots aquells treballs amb risc de caiguda des d' alçada. Treballs de muntatge, manteniment, canvi de posició i desmantellament de totes i cadascuna de les proteccions col·lectives. Muntatge i desmuntatge de bastides modulars, muntatge, manteniment i desmuntatge de grues torre.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tota l' obra, en aquells punts que presentin risc de caiguda des d' alçada.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Muntadors i ajudants de muntador de grua-torre
El personal encarregat del muntatge, manteniment i desmuntatge de les proteccions col·lectives i de les bastides modulars.
El personal que es trobi treballant en zones on no hi hagi elements de protecció col·lectiva anticaigudes.

Faixa de protecció contra sobreesforços

A.-Especificació tècnica:
Faixa de protecció de la zona lumbar.

B.-Obligació d' ús:
Per a la realització de treballs de càrrega, descàrrega i transport a braç d' objectes.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En qualsevol punt de l' obra en el qual es realitzin treballs de càrrega, descàrrega i transport a braç d' objectes.

B.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal encarregat de càrrega, descàrrega i transport a braç d' objectes.

Faixa anti vibratòria

A.-Especificació tècnica:
Faixa elàstica de protecció de cintura i vèrtebres lumbars, parar protecció contra moviments vibratoris i oscil·latoris.

B.-Obligació d' ús:
En la realització de treballs amb o sobre màquines que transmetin al cos vibracions.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
Tota l' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal encarregat del maneig de martells pneumàtics i elèctrics
Conductors de maquinària de moviment de terres
Conductors de motovolquets autopropulsats (dúmpers)

Ulleres de seguretat anti-projeccions. (Norma UNE-EN 166)

A.-Especificació tècnica:
Ulleres anti-impactes als ulls, de muntura de vinil, pantalla exterior de policarbonat, pantalla interior anti- xoc i càmera d' aire entre les dues pantalles. Panoràmica.

B.-Obligació d' ús:
En la realització de tots els treballs amb projecció o arrencada de partícules.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En qualsevol punt de l' obra en el qual es treballi produint o arrencant partícules.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal que manegi serres circulars en via seca, fregadores, trepants, polidores i pistoles fixa claus.
En general, tot treballador que estigui subjecte al risc de rebre partícules projectades als ulls.

Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadura

A.-Especificació tècnica:
Ulleres de seguretat per a soldadures elèctriques, oxiacetilènica, oxitall de cassoles d' armadura rígida, ventilació lateral indirecta graduable i ajustable, filtres recanviables i abatibles sobre vidres.

B.-Obligació d' ús:
En tots els treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica, i oxitall, de forma optativa a les pantalles de soldador.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tota l'obra, durant la realització de treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i/o oxitall, amb independència del sistema de contractació utilitzat.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal encarregat de la realització de treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i/o oxitall
Personal d'ajuda a les tasques de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i/o oxitall

Guants aïllants de l' electricitat en baixa tensió

A.-Especificació tècnica:
Guants aïllants de classe I, per a utilització directa sobre instal·lacions a una tensió màxima de 430 V, homologats segons norma aplicable.

Guants aïllants de classe II, per utilitzar directa sobre instal·lacions d'intensitat màxima de 1000 V. Homologats segons norma aplicable.

B.-Obligació d' ús:
En tots els treballs en els quals es manipulin circuits elèctrics en tensió no superior a 430 V. En tots els treballs en els quals es manipulin circuits elèctrics en tensió no superior a 1000V.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

En tota l' obra, en les maniobres d' instal·lació provisional, definitiva d' obra o de manteniments d' aparells o màquines elèctriques.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Oficials i ajudants electricistes d' instal·lació provisional, definitiva d' obra o de manteniment d' aparells o màquines elèctriques.

Guants de cuir flor i loneta. (Norma UNE-EN 388)

A.-Especificació tècnica:
Guants fabricats en cuir flor a la part anterior del palmell i dits de la mà; dors en loneta de cotó; dotats de sistema de fixació a la mà mitjançant bandes extensibles de teixit (gomes).

B.-Obligació d' ús:
En tots els treballs de maneig d' eines manuals com pics i pales. En tots els treballs de maneig i manipulació de puntals, boixedes, etc.
En operacions de maneig de sogues o cordes de govern de càrregues suspeses. En tots els treballs assimilables, per analogia, als esmentats anteriorment.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tot el recinte de l' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Peons en general
Personal encofrador
Personal encarregat de la realització de treballs en els quals existeixi risc a les mans.

Guants de goma o PVC. (Norma UNE-EN 420)

A.-Especificació tècnica:
Guants de goma fabricats en una sola peça, impermeables i resistents a sabons, detergents, amoníac, etc; homologats segons la norma aplicable.

B.-Obligació d' ús:
Treballs que comportin la necessitat de sostenir elements mullats o humits; treballs de curat de formigons.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tot el recinte d' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal el treball del qual els obligui a fabricar, manipular o estendre morters, formigons i pastes en general.
Paletes en general.
Qualsevol treballador les tasques del qual siguin assimilables, per analogia, als descrits.

Guants de loneta de cotó impermeabilitzats

A.-Especificació tècnica:
Guants complets en loneta de cotó impermeables amb revestiment de PVC o similar del palmell de la mà i dits; homologats segons la norma aplicable.

B.-Obligació d' ús:
Treballs que impliquin tocar o sostenir elements humits o mullats que exigeixin una major resistència a la perforació del guant. Manipulació i abocament de formigons en general.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

En tot el recinte d' obra, especialment durant la fase d' estructura.
D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal encarregat de realitzar treballs de formigonat.

Màscara anti emanacions tòxiques. (Norma UNE-EN 149)

A.-Especificació tècnica:
Mascareta filtrant homologada intimacions tòxiques de material antial·lèrgic i atòxic, amb filtre recanviable de retenció superior al 98% amb una o dues vàlvules.
B.-Obligació d' ús:
Davant la detecció de compostos tòxics.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tota l'obra, en els treballs de pous i escomesa d'albanyals.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Els pouers i els peons de suport d' aquests.

Mascareta antipartícules amb filtre mecànic recanviable

A.-Especificació tècnica:
Mascareta de cobriment total de vies respiratòries, nas i boca, fabricada en PVC, amb porta filtres mecànics i primer filtre per al seu ús immediat, adaptable al cap mitjançant bandes elàstiques tèxtils, amb regulació de pressió. Dotada de vàlvules d' expulsió d' expiració de tancament simple per sobrepressió en respirar. Homologada segons normativa.

B.-Obligació d' ús:
En qualsevol treball amb producció de pols o realitzada en lloc amb concentració de pols.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tot el recinte de l' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Oficials, ajudants i peons que manegin qualsevol de les eines següents:
Serra radial d' obertura de roses
Serra circules per a maó (no en via humida)
Martell pneumàtic

Pantalla de seguretat anti afinacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall de sustentació manual

A.-Especificació tècnica:
Unitat pantalla de protecció de radiacions i espurnes de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall, de sustentació manual, amb un pes màxim entre 200 i 600 gr, filtre abatible resistent a la perforació i penetració per objectes candents. Homologada segons la normativa vigent.

B.-Obligació d' ús:
En tots els treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tota l' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal encarregat de realitzar treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.

Vestit impermeable

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

A.-Especificació tècnica:
Vestit fabricat en PVC, termo cosit, format per jaqueta i pantalons.

B.-Obligació d' ús:
En aquells treballs subjectes a esquitxades o realitzats en llocs amb degoters o baix temps plujós lleu.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tota l' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Tots els treballadors de l' obra, independentment que pertanyin a la plantilla de l' empresa principal o dels

subcontractistes o treballadors autònoms que hi hagués.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

CONDICIONS GENERALS

-Els mitjans de protecció col·lectiva compliran les següents condicions generals:
-Estaran en apilament real en l' obra abans de ser necessària la seva utilització, per tal de ser examinats pel Coordinador de Seguretat i Salut.
-S'instal·laran prèviament a l'inici de qualsevol feina que requereixi del seu muntatge. ES PROHIBEIX L'INICI D' UN TREBALL O ACTIVITAT QUE REQUEREIXI PROTECCIÓ COL.LECTIVA, FINS QUE ESTIGUI MUNTADA PER COMPLET EN L' ÀMBIT DE RISC QUE NEUTRALITZA O ELIMINA.
-Tota protecció col·lectiva amb algun deteriorament serà desmuntada immediatament i substituït.
-Tot material a utilitzar haurà de ser NOU o, en tot cas, en perfecte estat d' ús aquells que incloguin diversos usos.
-Es prohibeix el muntatge dels elements de forjat sobre cintres lineals amb puntals aïllats.

CONDICIONS TÈCNIQUES D' INSTAL·LACIÓ I ÚS DE:

Sistema de tapes fixes de buits horitzontals

S' utilitzaran tapes provisionals formades mitjançant taulons de fusta de 20x5, armats mitjançant clavazón. Les dimensions seran les adequades per tapar completament el buit.
La permanència de les tapes serà constant fins que calgui realitzar en la vertical d' una línia de buits, tasques de replanteig. En el cas que aquesta tasca no sigui possible, es procedirà a la instal·lació de baranes de seguretat. Tota tapa trencada o molt deteriorada es retirarà i substituirà immediatament per una altra de segura.

Tanques de tancament

La protecció del recinte es realitzarà mitjançant tanques formades per lames metàl·liques subjectes a perfils, també metàl·lics. Les tanques es situaran tal com s' indiqui en els plànols i reuniran les següents condicions:
-Tindran dos metres d' alçada.
-Es mantindrà fins a la conclusió de l' obra.

Tanques autònomes de limitació i protecció

Tindran com a mínim 90 cm d' alçada, essent construïdes mitjançant tubs metàl·lics i amb peus per mantenir la seva verticalitat.

Topalls de desplaçament de vehicles

Es realitzaran amb dos taulers travats, subjectes en el terreny mitjançant varetes clavades en el mateix, o de qualsevol altra forma eficaç.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Viseres de fusta sobre perfileria metàl·lica recolzada sobre estructures de formigó

Les viseres de protecció tenen gran utilitat per evitar la caiguda d' objectes sobre les persones o vehicles que han de caminar en la vertical del risc.
Seran calculades per resistir els diversos impactes previsibles i projectades considerant el lloc d' ubicació idoni per a la seva funció.

A.-Normes de muntatge i desmuntatge:
-S'instal·laran els ancoratges als quals s'hauran d'amarrar els cinturons de seguretat dels muntadors.
-Durant la fase d'armat, es rebran a la ferralla les plaques dels ancoratges per a l'envigat. Es comprovaran i corregiran els errors i es formigonarà.
-A terra es muntarà un mòdul format per dues bigues principals metàl·liques i les bigues transversals de fusta. Sobre elles es construirà l'entaulat.
-Amb l' ajut de la grua, s' hissarà fins al seu lloc de muntatge i es fixarà. Els treballadors hauran d' estar subjectes amb cinturons de seguretat.
-La guia d' un mòdul suspès al ganxo de la grua, es realitzarà mitjançant caporals de govern. Queda prohibida, per insegura, la guia directa a mà o braç.
-Per al desmuntatge es procedirà amb els passos en ordre invers.
-Els ancoratges s' eliminaran mitjançant tenalles o tallafreds.

Xarxes perimetrals

Tipologies:

Xarxa Sistema S- Xarxa de seguretat amb corda perimetral

A.- Activitats en què s' utilitza
-En cobertes de naus industrials, en treballs de viaductes, etc., quan existeixi risc de caiguda a diferent nivell.

B.- Com s' utilitza
-Cal ancorar-la a un lloc fix de forma segura.
-Durant la seva col·locació, dotar els operaris d'arnès de seguretat fixat a una línia de vida. També es pot col·locar des de plataformes elevadores.
-Situar la xarxa a menys de 3 m per sota del nivell de treball, perfectament tensada.
-Evitar que els punts de subjecció tinguin arestes vives que puguin tallar-la.
-La xarxa ha d' estar disposada de forma contínua sota la zona de treball i no pot tenir forats.
-No es pot col·locar una xarxa amb més de dos fils trencats per unitat o tall.
-No es poden llençar retalls de xapa, plàstics, fustes o altres residus sobre la xarxa.
-Canviar o reforçar les cordes de subjecció de la xarxa si aquesta ja ha hagut de suportar pesos superiors a 50 kg.
-S' aconsella no tenir xarxes muntades un temps superior a 2 mesos sense moure-les.
-Totes les xarxes i els seus components han d' estar homologats.
--La durada màxima de les xarxes no ha de superar les recomanacions del fabricant.
El personal encarregat de muntar i desmuntar ha d' estar especialitzat; ha de tenir la qualificació i experiència suficient.
-Cal fixar la prohibició de desmuntar les xarxes sense autorització.
-Cal deixar un espai de seguretat entre la xarxa i el sòl, o entre la xarxa i qualsevol objecte, per raons d' elasticitat.
-Cal seleccionar la mesura més adequada de malla per evitar que sigui traspassada pels materials en la seva caiguda.
-Cal evitar l' exposició de les xarxes als espurnes procedents dels treballs de soldadura o similar.
-Les xarxes s' han de comercialitzar amb el seu manual d' instruccions.
-Les xarxes han d' estar identificades amb el nom i l' adreça del fabricant, l' energia mínima de ruptura, la resistència mínima a la tracció de la corda de malla, la data de fabricació i la data de caducitat.

Xarxa Sistema T- Xarxa de seguretat

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

A.- Activitats en què s' utilitza

-En construcció horitzontal, quan es puguin ancorar a safates o consoles per evitar riscos de caiguda en alçada.

B.- Com s' utilitza

-Cal ancorar-la a un lloc fix de forma segura.
-Cal realitzar el muntatge dels mòduls a terra, i en tot moment es requereix la presència de dues persones.
-L' estructura ha d' estar dissenyada perquè el seu comportament davant d' un impacte sigui el de la deformació plàstica, i d' aquesta manera es produeixi un efecte bossa, que reculli la persona o objecte que caigui en el seu interior, esmorteint la caiguda i quedant retingut, sense possibilitat de sortir acomiadat.
-Tot el material o persona que caigui a la xarxa ha de ser tret immediatament.
-Després de la caiguda d' un objecte pesant o d' una persona cal canviar el mòdul complet de xarxa.
-Les xarxes han d'estar instal·lades en tot el perímetre de la zona de caiguda.
-No es poden utilitzar per a l' emmagatzematge de material.
-Cal establir la prohibició d' utilitzar les xarxes com a superfície de treball.
-No utilitzar-les per a jocs ni per a entreteniment del personal.
-Durant la seva col·locació, dotar els operaris d'arnès de seguretat fixat a una línia de vida.
-És preferible situar la xarxa a menys de 3m per sota del nivell de treball i perfectament tensa, encara que segons la UNE-EN 1263-2, està permès fins a 6m, sempre que ho permeti el fabricant.
-Evitar que els punts de subjecció tinguin arestes vives que puguin tallar-la.
-La xarxa ha d' estar disposada de forma contínua sota la zona de treball i no pot tenir forats.
-No es pot col·locar una xarxa amb més de dos fils trencats per unitat o tall.

Xarxa Sistema U- Xarxa de seguretat vertical

A.- Activitats en què s' utilitza

-En obertures verticals, quan existeixi risc de caiguda a diferent nivell.

B.- Com s' utilitza

-Cal ancorar-la a un lloc fix de forma segura.
-Durant la seva col·locació, dotar els operaris d'arnès de seguretat fixat a una línia de vida. També es pot col·locar des de plataformes elevadores.
-Evitar que els punts de subjecció tinguin arestes vives que puguin tallar-la.
-No permetre la col·locació d'una xarxa amb més de dos fils trencats per unitat o tall.
-S' aconsella no tenir xarxes muntades un temps superior a 2 mesos sense moure-les.
-Totes les xarxes i els seus components han d' estar homologats.
-La durada màxima de les xarxes no ha de superar les recomanacions del fabricant.
-El personal encarregat de muntar i desmuntar ha d' estar especialitzat; ha de tenir la qualificació i experiència suficient.
-Cal fixar la prohibició de desmuntar les xarxes sense autorització.
-Les xarxes s' han de comercialitzar amb el seu manual d' instruccions.
-Les xarxes han d' estar identificades amb el nom i l' adreça del fabricant, l' energia mínima de ruptura, la resistència mínima a la tracció de la corda de malla, la data de fabricació i la data de caducitat.
-Cal seleccionar la mesura més adequada de malla per evitar que sigui traspassada pels materials en la seva caiguda.
-Cal evitar l' exposició de les xarxes als espurnes procedents dels treballs de soldadura o similar.

Xarxa Sistema V- Xarxa de seguretat tipus forca

A.- Activitats en què s' utilitza

-En obertures verticals, quan existeixi risc de caiguda a diferent nivell.

B.- Com s' utilitza

-Cal ancorar-la per la seva part inferior a un lloc fix de forma segura.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Durant la col·locació d'aquestes mesures de protecció cal que els operaris disposin d'arnès de seguretat fixat a una línia de vida.
-Cal preveure els forats passants i/o les omegues per a l'ancoratge de les forques en les fases constructives, en la col·locació de les proteccions.
--Evitar que els punts de subjecció tinguin arestes vives que puguin tallar-la.
La xarxa ha d' estar disposada de forma contínua sota la zona de treball i no pot tenir forats.
-No es pot col·locar una xarxa amb més de dos fils trencats per unitat o tall.
-No es poden llençar deixalles, retalls de xapa, plàstics, fustes o altres elements sobre la xarxa. Quan es caiguin accidentalment es procedirà a la seva retirada.
-Canviar o reforçar les cordes de drecera de la xarxa si ha caigut sobre ella un pes superior a 50 kg.
-S' aconsella no tenir xarxes muntades un temps superior a 2 mesos sense moure-les.
-La part inferior de la xarxa s' ha de subjectar als ancoratges deixats en el forjat. La separació entre els ancoratges ha de ser de 0,5m, aproximadament.
-Totes les xarxes i els seus components han d' estar homologats.
-La durada màxima de les xarxes no ha de superar les recomanacions del fabricant.
-El personal encarregat de muntar-la i desmuntar-la ha d' estar especialitzat; ha de tenir la qualificació i experiència suficient.
-Cal fixar la prohibició de desmuntar les xarxes sense autorització.
-Cal seleccionar la mesura més adequada de malla per evitar que sigui traspassada pels materials en la seva caiguda.
-Cal evitar l' exposició de les xarxes als espurnes procedents dels treballs de soldadura o similar.
-Les xarxes s' han de comercialitzar amb el seu manual d' instruccions.
-Les xarxes han d' estar identificades amb el nom i l' adreça del fabricant, l' energia mínima de ruptura, la resistència mínima a la tracció de la corda de malla, la data de fabricació i la data de caducitat.
-Com a mínim cal col·locar-les quan els treballs que s'han d'executar comportin un risc de caiguda de 2 m.

Xarxes horitzontals

Es col·locaran per protegir les possibles caigudes d'alçada i d'objectes als patis o altres buits.

Baranes

La protecció del risc de caiguda al buit per la vora perimetral a les plantes ja desencofrades, per les obertures de façana, pel buit de l' ascensor o pel costat lliure de les escales d' accés es realitzarà mitjançant la col.locació de baranes.
Les baranes, plors i rodapeus seran de materials rígids i resistents.
L' alçada de les baranes serà de 90 cm com a mínim, estaran formades per passamans superior, sòcol de 15 cm i barra intermèdia a 45 cm. Hauran de resistir una càrrega de 150 Kg per metre lineal.

Encofrats continus

La protecció efectiva del risc de caiguda d' alçada des d' un forjat en execució al forjat inferior es realitzarà mitjançant la utilització d' encofrats continus.
L' empresa constructora haurà de justificar l' elecció d' un determinat tipus d' encofrat continu entre l' oferta comercial existent.

Passadissos de seguretat

Podran realitzar-se mitjançant pòrtics formats per taulons lligats fermament ancorats en el terreny i coberta amb taules. També podran ser metàl·lics, formats els pòrtics amb tubs o perfils i la coberta de planxa.
Seran capaços de suportar l' impacte dels objectes que puguin caure i es col·locaran materials amortidors sobre la coberta, en els casos que es consideri oportú.

Mallaços

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Els buits interiors es protegiran mitjançant mallat de resistència i malla adequada.

Plataforma de treball

Tindran com a mínim 60 cm d' amplada i les que estiguin situades a més de 2m del terra estaran dotades de baranes de 90 cm d' alçada, sòcol de 15 cm i barra intermèdia a 45 cm.

Elements de subjecció de l' arnès de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes

Tindran prou resistència per suportar els esforços a què puguin estar sotmesos, d' acord amb la seva funció protectora.

Cordes fiadores per a cinturons de seguretat

Estaran fabricades en poliamida d' alta tenacitat, amb un diàmetre de 10 mm. Hauran d'estar etiquetades amb certificat "N" per AENOR.
Els llaços de fixació es resoldran amb nusos de mariner.

Cada corda fiadora s' inspeccionarà detingudament abans del seu ús. Les cordes fiadores seran substituïdes immediatament quan:

-Tinguin en la seva longitud fils trencats en quantitat aproximada al 10%.
-Estiguin brutes de formigó o amb adherències importants.
-Estiguin cremades per alguna gota de soldadura o una altra causa.

Interruptors diferencials i preses de terra

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà, per als circuits d' enllumenat i endolls d' eines portàtils de 30 mA i per a altres circuits de 300 mA.

S' estableixen dos tipus de disjuntors que denominarem de quadre general i els selectius. Els primers seran els disjuntors que, ubicats al quadre general, són capaços de tallar l' energia elèctrica de tota l' obra, actuant en combinació amb la xarxa de presa de terra. els selectius estaran calibrats quadre a quadre, per tal que desconnectin, únicament, un sector de l' obra. Saltaran abans que els del quadre general. Amb això s' aconsegueix, no només un alt nivell de seguretat, sinó a més una alta operativitat, en evitar-se les apagades generals, origen de trencaments del ritme de treball i de ponts de les proteccions, produint situacions de risc.

La xarxa de presa de terra es realitzarà amb conducte de coure dúctil connectat a una pica metàl·lica que estarà soterrada al terreny. La resistència de terra no serà superior a la que garanteixi, d' acord amb la sensibilitat de l' interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V. Es mesurarà la seva resistència periòdicament i com a mínim, en l' època més seca de l' any.

Portàtils d'il·luminació elèctrica

Estaran formats dels elements següents:

-Portalàmpades estanques amb reixeta anti-impactes, amb ganxo per a penjament i mànec de subjecció de material aïllant de l' electricitat.
-Mànega antihumitat de la longitud necessària en cada cas.
-Presa de corrent amb clavija estanca d' intempèrie. Les preses de corrent es col·locaran en les seves preses expresses instal·lades en els quadres de planta.

Tota empresa que intervingui en l' obra serà responsable directa que tots els portàtils utilitzats compleixin amb aquesta norma, especialment si el treball es realitza en una zona humida.

Connexions elèctriques de seguretat

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

Totes les connexions elèctriques s' efectuaran mitjançant connectors o empalmaments estancs d' intempèrie. Es permet l' execució d' empalmaments directes a fils sempre que quedin protegits de forma totalment estanca, mitjançant l' ús de fundes termo retràctils.

Extintors

Seran adequats, en agent extintor i capacitat, al tipus d' incendi previsible i es comprovarà el seu funcionament cada 6 mesos com a màxim.

Estaran col·locats en la proximitat dels llocs de treball amb major risc d'incendi i en un lloc visible i de fàcil accés.

Escales fixes provisionals d' obra

Les escales instal·lades per accedir en vertical al fons del buidatge s'executaran amb escales modulars proveïdes de barana de protecció. S' arriostraran convenientment.

Cordes auxiliars, guia segura de càrregues suspeses a ganxo de grua

Estaran fabricades en poliamida industrial i tindran un diàmetre aproximat de 12 mm.

Normes per al maneig de les cordes de guia segura de càrregues suspeses a ganxo de grua:

-Tota càrrega suspesa a ganxo de grua que necessiti ser guiada per evitar penduleus o per fer-la entrar a la planta, estarà dotada d' una corda de guia.
-Queda prohibit, per perillós, rebre càrregues costant-les directament amb les mans sense utilitzar les cordes de guia.

Plataformes de recepció de materials en planta

Els riscos derivats de la recepció de materials paletitzats suspesos de la grua torre, només poden ser eliminats mitjançant la utilització de plataformes receptores volades.

Les plataformes que es construiran seran sòlides i segures, estaran convenientment apuntalades mitjançant puntals sòl-sostre.

Seran metàl·liques i disposaran, en el seu perímetre, de barana la qual serà practicable en una secció de la mateixa per permetre l'accés de la càrrega a la plataforma.

Pòrtics i formació de mènsules amb suport quitamiedos

Es col·locaran en fase d'estructura, a les vores exteriors i interiors de forjat, mènsules i barana quitamiedos. D' aquesta manera es perllonga la taula contínua de l' entaulat i cintres, sobre el qual es muntaran els elements de forjat, formant un passadís de seguretat perimetral. El personal disposarà d'arnès de seguretat durant el seu muntatge i desmuntatge, en el quitamiedos es disposarà de sòcol – rodapeu i de barana.

Els tubs del pòrtic i mènsules no presentaran oxidacions. Els taulers seran de xapa perforada o fusta sana formant plataformes.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

6.4.14. OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES

OBLIGACIONS DEL PROMOTOR (article 3 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del RD 1627/97 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

Quan en l' execució de l' obra intervingui més d' una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor, abans de l' inici dels treballs o tan aviat com es constati aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l' execució de l' obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l' elaboració del projecte d' obra i durant l' execució de l' obra podrà recaure en la mateixa persona.

La designació dels coordinadors no eximeix el promotor de les seves responsabilitats.

OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT, I DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN FASE D' EXECUCIÓ:

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra ha de desenvolupar, d'acord amb l'article 9 del RD 1627/97, les funcions següents:

-Coordinar l' aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat:
-Prendre les decisions tècniques i d' organització per tal de planificar els diferents treballs o fases de treball que s' hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
-Estimar la durada requerida per a l' execució d' aquests diferents treballs o fases de treball.
-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 que es recullen a l' article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l' execució de l' obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del RD 1627/97.
-Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s' escau, les modificacions introduïdes en aquest. D'acord amb el que disposa l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7 del RD 1627/97, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.
-En el cas d'obres de les administracions públiques, el pla, amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra, conforme al que disposa l'apartat 2 de l'article 7 del RD 1627/97.
-Organitzar la coordinació d' activitats empresarials previstes a l' article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
-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 de coordinador.

DIRECCIÓ FACULTATIVA

El CONTRACTISTA serà informat de la identitat de les persones que hagin d' efectuar el seguiment de les Obres en curs per compte de la Direcció Facultativa.

Les variacions o substitucions que poguessin produir-se en els anteriors nomenaments obligaran el CONTRACTISTA a partir del moment en què li hagués estat comunicada l' esmentada circumstància per la PROPIETAT.

La Direcció Facultativa mantindrà en tot moment en l' Obra el Llibre d' Ordres i Assistències, en el qual es ressenyaran totes les incidències, ordres i assistències que poguessin produir-se durant el desenvolupament de la

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

mateixa; també constaran en aquest llibre qualssevol modificacions, ampliacions i canvis de materials que poguessin produir-se durant el transcurs de l' obra. Així mateix, es mantindrà en tot moment a l' Obra per part del Coordinador de Seguretat i sota la seva custòdia, el Llibre d' Incidències.

La Direcció Facultativa tindrà com a funcions les de: inspeccionar les obres, donar instruccions dirigides a la seva correcta execució segons el Projecte, aprovar finalment la seva qualitat i autoritzar els pagaments al CONTRACTISTA. Aquestes funcions no eximiran sota cap concepte el CONTRACTISTA de les obligacions que li siguin pròpies en virtut del present Estudi. De la mateixa manera, les aprovacions efectuades per la Direcció Facultativa no eximiran sota cap concepte el CONTRACTISTA de les seves responsabilitats davant de vicis ocults no observats al temps de la(s) aprovació(es) de què es tracti.

El CONTRACTISTA assumeix expressament i formalment que les instruccions de la Direcció Facultativa tinguin caràcter executiu per la qual cosa hauran de ser complertes i observades en tot moment, sens perjudici en qualsevol cas de les accions que en la seva defensa pogués interposar.

LLIBRE D' ORDRES I LLIBRE D' INCIDÈNCIES:

Es portarà un "Llibre d'Ordres " o en el seu defecte d'Actes de Reunió; en qualsevol cas, l' esmentat llibre, ja sigui d' Ordres o d' Actes s' obrirà al temps de l' Acta de Replanteig i es tancarà al temps de l' Acta de Recepció

La Direcció Facultativa anotarà en el Llibre d' Ordres i Assistències o en el d' Actes de reunió, segons sigui el cas, aquelles ordres, instruccions i comunicacions que estimi oportunes, autoritzant-les amb la seva signatura, estant el CONTRACTISTA obligat a signar el corresponent "assabentat" de les mateixes.

Les indicacions, suggeriments i reclamacions que pogués efectuar el CONTRACTISTA seran consignats per la Direcció Facultativa en document a part, quedant l' esmentada documentació, així com les respostes efectuades per la PROPIETAT, com a annex del Llibre d' Ordres o com a part integrant de les Actes de Reunió.

No seran d' obligació per al CONTRACTISTA més instruccions o ordres que les que es donin per escrit.

Amb finalitats de control i seguiment del Pla de Seguretat, el Coordinador de Seguretat mantindrà en obra el "Llibre d'Incidències". A aquest Llibre hi tindran accés: la Direcció Facultativa, els contractistes, els subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents a 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.

A més del Llibre d'Incidències, el Coordinador de Seguretat podrà realitzar les comunicacions per escrit que consideri convenients, quedant obligat el CONTRACTISTA des d'aquest mateix moment a signar el corresponent "assabentat" de les mateixes.

L'ús i tràmit dels fulls del Llibre d'Incidències es realitzarà segons el que disposa l'article 13 del R.D. 1627/1997 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. D'acord amb aquest article 13 del RD 1627/97, en cada centre de treball ha d'existir amb finalitats de control i seguiment del Pla de seguretat i salut un Llibre d'Incidències que consta de fulls per duplicat, habilitat a l'efecte.

El Llibre d' Incidències ha de ser facilitat pel Col.legi professional al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de seguretat i salut, o l' Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d' obres de les Administracions públiques.

El Llibre d' Incidències, que s' ha de mantenir sempre a l' obra, estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l' execució de l' obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció facultativa.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

A aquest Llibre tenen 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 hi poden fer anotacions, relacionades amb els fins de control i seguiment del Pla de seguretat i salut.
Atenent a l' entrada en vigor del RD 1109/ 2007, Reglament de la Llei de Subcontractació, el coordinador de seguretat i salut en fase d' execució d' obra podrà realitzar tots els escrits que consideri necessaris en el llibre d' Incidències, indicant sempre en tot moment si es tracta d' una primera o segona observació del reflectit en el llibre.

El coordinador de seguretat i salut podrà realitzar totes les indicacions que consideri oportuns en el llibre, sense remetre' ls a treball tret que es tracti d' un risc greu i imminent o una reiteració d' una anotació anterior escrita en l' esmentat llibre.

OBLIGACIONS DELS CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES

PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

El CONTRACTISTA, com a especialista en el tipus de treballs objecte del present Estudi, es compromet a adoptar, pel seu compte i al seu exclusiu càrrec, totes les mesures de seguretat que sigui necessari o pertinent adoptar per a l' execució de l' obra objecte del present Estudi en unes condicions òptimes de seguretat, quedant obligat per tant a vetllar i tenir cura en tot moment de la seva estricta observança per les persones de la seva dependència, ja sigui en virtut de contractes laborals ja sigui en virtut de contractes de qualsevol altra índole, essent per tant responsable de quants danys i perjudicis de qualsevol ordre poguessin produir-se com a conseqüència d' incompliment o compliment defectuós de l' esmentada obligació.

En especial, el CONTRACTISTA s' obliga a:

-Procedir a realitzar el tràmit de Comunicació d' Obertura de Centre de Treball.

-Adoptar totes les precaucions necessàries per garantir la seguretat dels treballadors a l' obra, així com la de tercers; amb aquesta finalitat dotarà la totalitat de les persones que es trobin sota la seva dependència dels elements necessaris, tals com: equips de protecció personal, col·lectius, formació, informació i instal·lacions d'higiene i benestar; els equips de protecció individual que s' emprin a l' obra hauran de comptar amb el marcatge CE, seran subministrats en bon estat i acompanyats de les recomanacions d' ús del fabricant. El CONTRACTISTA registrarà el lliurament d'aquests equips; en el supòsit que s' observés que no es disposa o no s' utilitzen els esmentats mitjans, LA PROPIETAT procedirà a dotar dels mateixos a l' esmentat personal, deduint en conseqüència el seu total import de les oportunes certificacions. En especial, el CONTRACTISTA donarà compliment als principis d'acció preventiva establerts en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i a les disposicions contingudes en el R.D. 1627/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, sense que aquesta enumeració tingui caràcter limitatiu sinó merament enunciatiu.

-Nomenar una persona de la seva organització o un equip de persones que actuaran com a Recurs Preventiu (s/ Llei 54/2003 de reforma del marc normatiu de prevenció de riscos laborals). La seva funció consistirà en: vigilar el compliment de les mesures de prevenció establertes en el corresponent Pla de Seguretat, promoure els comportaments segurs entre els treballadors i cooperar amb l' organització preventiva de l' obra i comunicar al Coordinador de Seguretat situacions de risc no controlat que pogués(n) detectar. En compliment de l'anterior el CONTRACTISTA en aquest acte designa el Sr. com , per exigir a les persones sota dependència del CONTRACTISTA el compliment de les normes de Seguretat i Salut aplicables. De la mateixa manera el CONTRACTISTA garanteix que D. disposa de la formació en matèria de prevenció d'almenys nivell bàsic (s/ R.D. 39/1997) i està dotat de facultats suficients per impartir ordres als treballadors a peu d'obra; així mateix D. en representació del CONTRACTISTA s' obliga a assistir als

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Comitès de Seguretat i Salut que poguessin organitzar-se durant l' obra. Si així fos requerit, aquest nomenament s' haurà de documentar amb posterioritat a aquest acte en el format que a tal efecte disposarà el Coordinador de Seguretat.

-Vigilar i protegir les obres de qualsevol dany o risc de dany fins a la recepció provisional total i conforme de les mateixes havent de disposar els mitjans necessaris a l' efecte.

-Retirar qualssevol runes, escombraries i residus generats durant la seva actuació a l' obra; aquesta retirada de runes, escombraries i residus es farà com a mínim un cop a la setmana, de manera que l' obra estigui permanentment en estat satisfactori de neteja. És condició sine qua non per considerar la terminació total de l' obra que el CONTRACTISTA n' hagi retirat tots els estris, materials i maquinària utilitzada, així com totes les runes, escombraries, residus, terres, etc., fins a deixar completament neta l' obra i enlairat el terreny.

--Garantir la seguretat del personal que es trobi sota la seva dependència i del seu risc d' accident; de la mateixa manera assumeix la responsabilitat dels danys i perjudicis de qualsevol ordre que aquest personal o maquinària de la seva propietat puguin produir en el curs de les obres tant a la PROPIETAT com a la resta d' intervinents en l' obra.

-Garantir que quantes obligacions s' assumeixen pel CONTRACTISTA en matèria de Seguretat i Salut, incloses les obligacions laborals i d' assegurament de riscos seran, al seu torn, exigides en tots els seus termes a tots els seus subcontractistes relacionats amb l' objecte del present Estudi, quedant per tant obligat des d' aquest mateix moment a incloure en el clausulat dels oportuns Contractes que celebri amb els esmentats subcontractistes quantes clàusules sigui necessari incloure, tendents al compliment estricte de les obligacions assumides pel CONTRACTISTA en virtut del mateix; així mateix, s'haurà de fer constar en aquests contractes que els subcontractistes mantindran a fora i indemnitzaran a la PROPIETAT i/o als seus empleats enfront de qualsevol reclamació efectuada per tercers aliens al present Estudi, com a conseqüència d'incompliments de les obligacions assumides en el mateix en matèria de Seguretat i Salut, incloses les obligacions laborals.

Assumir al seu exclusiu càrrec qualssevol responsabilitats que fossin exigibles en aquesta matèria d'ell i/o dels seus subcontractistes, comprometent-se a mantenir indemne a la PROPIETAT davant qualsevol reclamació que pogués produir-se i tingués el seu origen en un incompliment en aquesta matèria.

-Comunicar a la Direcció Facultativa i amb caràcter immediat els accidents laborals que tinguessin lloc a l' obra; així mateix es compromet a permetre l' accés a aquella, de quanta documentació pogués ser per ella demanada. En particular, els accidents amb baixa hauran de ser notificats acompanyats del Part Oficial d' Accident; de la mateixa manera es farà arribar còpia de la Relació d' Accidents de Treball Ocorreguts Sense Baixa Mèdica. La present obligació serà exigible tant al CONTRACTISTA com als seus subcontractistes.

-Involucrar-se i involucrar els seus subcontractistes en els procediments de gestió de la prevenció de riscos laborals que implanti en l' obra el Coordinador de Seguretat.

Instal·lar a l'obra, en lloc visible i de freqüent trànsit pels treballadors, un tauler d'anuncis per a comunicacions relatives a la seguretat i higiene en el treball. La Direcció Facultativa hi podrà exposar aquelles informacions que consideri oportunes.

-Garantir que la maquinària i equips de treball que s' hagin d' emprar en l' obra, siguin conformes amb la legislació que respectivament els sigui aplicable; així mateix garanteix que seran emprats per personal degudament format en el seu ús i degudament autoritzat per a això el qual tindrà a la seva disposició la documentació informativa facilitada pel fabricant; el CONTRACTISTA quan així sigui requerit haurà de documentar degudament aquests extrems; la Direcció Facultativa tindrà accés a la documentació referent als equips de treball que demani. Aquestes obligacions són d' aplicació tant als equips de treball propis o en qualsevol règim de cessió d' ús del CONTRACTISTA com als dels seus subcontractistes.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-Garantir que cada treballador rep una formació teòrica i pràctica suficient i adequada en matèria preventiva de riscos derivats del treball.

-Garantir als treballadors al seu servei la vigilància periòdica del seu estat de salut en funció dels riscos inherents al treball.

--Promoure l'exercici dels Drets de participació i representació dels seus treballadors en matèria de prevenció de riscos laborals de conformitat amb el que estableix la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Consultar i permetre participar els seus treballadors en l' adopció de decisions en matèries que afectin la seguretat i salut dels mateixos en el treball.

-Evitar l' adscripció de treballadors a llocs de treball les condicions dels quals fossin incompatibles amb les seves característiques personals o dels qui es trobin en estat o situació transitòria que no respongui a les exigències psicofísiques dels respectius llocs de treball.

-La PROPIETAT podrà practicar retencions en les certificacions, o no procedir a la devolució de les que ja haguessin estat practicades, durant la tramitació de qualsevol expedient sancionador, que tingui el seu origen en actes de sanció practicades per la Inspecció de Treball durant l' obra en matèria de Prevenció de riscos laborals.

-El CONTRACTISTA queda obligat tal qual està establert a l' Art. 16, punt 2, del RD 1109/2007 a comunicar tota subcontractació al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra. Aquesta comunicació es farà per escrit o bé via mail posant en còpia la resta d' empreses contractistes que hi pogués haver a l' obra en aquell moment.

SEGURETAT I SALUT A L' OBRA. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El CONTRACTISTA s' obliga expressament i formalment a:

-Respectar i fer respectar a tots els que intervinguin en l'obra les consignes i observacions contingudes en el "Pla de Seguretat i Salut".

-Adoptar totes les precaucions i observar totes les disposicions vigents tendents a garantir: la seguretat de l' obra, la higiene, la seguretat dels treballadors i la seguretat pública; així mateix s' obliga a sotmetre' s a totes les obligacions establertes en la legislació vigent i en els reglaments de policia i d' ordre públic que resultin d' aplicació.

-Efectuar les proves i verificacions reglamentàries del material que utilitza a l' obra, com per exemple: bastides, xarxes, maquinària elevadora, instal.lacions diverses de qualsevol naturalesa; aquesta tasca podrà delegar-la sota la seva responsabilitat en una persona o en un organisme especialista en aquesta matèria.

-Vigilar contínuament l' obra per evitar accidents de les persones sota la seva dependència, alienes al mateix però intervinents en l' obra i tercers aliens a la mateixa.

-Ser l' únic responsable de tots els accidents o desperfectes que es produeixin a persones o coses com a conseqüència de l' actuació dels seus agents o serveis.

-Reemborsar a la PROPIETAT, Direcció Facultativa i Coordinador de Seguretat de qualsevol quantitat que, com a conseqüència de l'incompliment de les obligacions assumides en aquest Estudi amb relació als treballadors que es trobin sota la seva dependència i/o dels seus subcontractistes i en especial de l'incompliment de les obligacions relatives a la Seguretat i Salut en les obres, es veiés(n) obligada(s) a abonar com a conseqüència d' expedients administratius sancionadors o com a conseqüència d' actuacions judicials de qualsevol ordre.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

-Redactar un Pla de Seguretat i Salut durant el Període de Preparació de l' obra i en un termini no superior a una setmana a comptar des de l' inici dels terminis fixats a l' Ordre de Servei núm. ~ ~ ~ 1 del Promotor. Un exemplar d' aquest Pla de Seguretat i Salut haurà d' estar sempre a l' obra.

-Proveir el Coordinador de Seguretat i Salut, la PROPIETAT i la Direcció Facultativa de l' obra, de tots els documents i informacions necessàries que li permetin prendre totes les mesures pertinents per al respecte de les disposicions legals i reglamentàries en la matèria.

-Realitzar a la seva costa, abans de qualsevol intervenció per la seva part, totes aquelles: obres de camins, rampes, escales, xarxes diverses, implantació de mesures necessàries de protecció per al bon funcionament i desenvolupament de les obres.

-Mantenir en bones condicions: els trànsits, proteccions i mitjans de seguretat d'accés a l'obra i dins de l'obra (camins, escales, rampes); en especial, en tot allò que es refereixi al seu manteniment en condicions de pluja per a la circulació de maquinària en condicions de seguretat (tractament de superfícies, protecció de talussos, drenatge i aixada d'aigües, baixants provisionals, etc.).

-Respectar les recomanacions o instruccions del Coordinador de Seguretat i Salut.

-Comunicar al promotor, la identificació completa de cadascuna de les empreses i treballadors autònoms amb els quals pensa contractar, i sempre amb antelació que comencin els seus treballs respectius a l' obra.

-Que l' Estudi de Seguretat i Salut, així com el Pla de Seguretat i Salut, són clàusula contractual de compliment obligatori, subjectes a les clàusules penalitzadores contingudes en aquest Estudi per als retards d' execució d' obra.

-Comprometre' s a mantenir en obra un Projecte d' execució complet, juntament amb l' Estudi de Seguretat i Salut, que reconeix conèixer.

-Conèixer la legislació laboral vigent, així com la voluntat expressa del promotor de vetllar amb els mecanismes que posa a la seva disposició la Llei, perquè es compleixin a l'obra els principis d'acció preventiva de l'article 15 i altres obligacions preventives per als empresaris, continguts en la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos laborals i el seu desenvolupament.

-Aplicar una política de prevenció en les activitats de construcció en cadascuna de les seves obres, la demostració clara de les quals, està expressada en el contingut dels seus Pla de Seguretat i Salut.

-Elaborar un pla d' execució desglossat d' obra segura, que presentarà l' aprovació del coordinador de seguretat i salut durant la fase d' execució. Aquest Pla de Seguretat i Salut estarà inclòs dins de la memòria del Pla de Seguretat i Salut que elabori abans del començament dels treballs.

-Mantenir al dia el pla d' execució d' obra expressat anteriorment, com a garantia del compliment de les seves obligacions empresarials en matèria de salut laboral en aquesta obra.

-Exigir als altres empresaris amb els quals contracti parts de l'execució d'aquesta obra, posseir el "manual de prevenció de la seva empresa", que utilitzaran en el seu cas, per realitzar les propostes que hagi menester introduir o variar en el pla de seguretat i salut.

-Acceptar, que pot ser resolt el contracte, si es demostrés l' incompliment sistemàtic de la prevenció de riscos laborals pels seus treballadors o els de qualsevol dels seus subcontractistes o en el seu cas treballadors autònoms. En aquest cas, el promotor, aplicarà les clàusules penalitzadores, per incompliment de termini, comptabilitzant-se per a això com a retard d' obra, la resta del termini d' obra que quedarà per complir a partir de la data de resolució.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

--Reconèixer expressament l' atribució de la Direcció Facultativa de l' obra i del Coordinador en matèria de seguretat i salut, en ella integrat, per recusar la participació en l' obra d' aquest, o en el seu cas d' altres empresaris o treballadors autònoms, si es demostra a judici de la direcció Facultativa o del coordinador, que s' incompleix l' estudi o el pla de seguretat i salut.

Presentar a la Direcció Facultativa o al Coordinador de Seguretat i Salut, en ella integrat, les avaluacions de riscos que realitzi en el transcurs de l' obra, que s' elaboraran segons l' expressat en la Llei de Prevenció de riscos laborals i normativa de desenvolupament.

-Coordinar les seves activitats amb les de totes i cadascuna de les empreses participants en l' obra, segons l' article 24 de la Llei de Prevenció de riscos laborals. Amb aquesta finalitat, comunicarà al Promotor, el nomena dels responsables d' aquesta coordinació de cada empresa, que estaran a disposició del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l' execució de l' obra.

En cap cas podran ser considerats com a canvis d' obra subjectes a ajust de preu o de terminis, el desenvolupament i aplicació de les mesures de Seguretat i Salut o les modificacions que derivin d' instruccions de la Direcció Facultativa i del Coordinador de Seguretat i Salut.

El CONTRACTISTA s' obliga a recopilar i mantenir en obra a disposició del Coordinador de Seguretat la següent documentació relativa tant als seus treballadors i equips com als dels seus subcontractistes:

-TC1 i TC2
-Document acreditatiu de l' existència de servei de prevenció propi, aliè o treballador designat.
-Acreditacions de formació en matèria de prevenció i seguretat.
-Registres de lliurament d' equips de protecció individual.
-Assegurances de responsabilitat civil de la maquinària.
-Registres de lliurament del Pla de Seguretat i Salut a les subcontractes.
-Documents de nomenament de personal (conductor, gruista, Tècnic de Seguretat, etc...).
-Planificació dels treballs que cal realitzar.
informes que realitzi l' empresa encarregada del muntatge, col·locació,
manteniment i retirada de les proteccions col·lectives sobre el nivell de seguretat i salut assolit
-Carnet d'operador de grua – torre.
-Targeta de la Inspecció Tècnica de Vehicles de la maquinària matriculada.
-Projectes de Muntatge de Mitjans (Grues, bastides, etc....)
-Documentació de les revisions periòdiques, certificats CE i manuals d' operació de la maquinària.
-Document per part de cadascuna de les Empreses (CONTRACTISTA i
Subcontractes) certificant amb període mensual l' estar donats d' alta a la S.S. i estar al corrent de pagament de les assegurances socials de tots i cadascun dels treballadors, recollint en aquest document una llista de noms i cognoms amb DNI o núm. ~ ~ ~ de passaport.
-Llibre de Visites de la Inspecció de Treball.
-Certificats d' aptitud mèdica dels treballadors.
-Informes d' Investigació d' Accents. Parts d' accidents.

El CONTRACTISTA garanteix sota la seva absoluta responsabilitat la veracitat, autenticitat i validesa d' aquests documents i de qualssevol altres que durant el transcurs de l' obra poguessin arribar-li a ser exigits a la seva presentació.

El CONTRACTISTA s' obliga a proporcionar al Coordinador de Seguretat tota aquella informació que aquest pogués estimar necessària per a l' elaboració d' estadístiques d' accidentabilitat. El CONTRACTISTA involucrarà els seus subcontractistes en aquesta obligació.

El CONTRACTISTA designarà un Tècnic de Seguretat. Aquest complirà la seva jornada laboral en obra, tindrà coneixement del Pla de Seguretat i capacitat per prendre decisions en aquesta matèria. Les comunicacions que es realitzin al Tècnic de Seguretat es consideraran fetes al CONTRACTISTA i conegudes pel Cap d' Obra. El nomenament d' aquest Tècnic de Seguretat es documentarà, si així fos requerit per a això, en el format establert

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

a l' efecte pel Coordinador de Seguretat. El Coordinador de Seguretat podrà exigir el nomenament d' un substitut del Tècnic de Seguretat en períodes d' absència del mateix.

El CONTRACTISTA nomenarà per escrit quants Vigilants de Seguretat siguin necessaris per al control efectiu a peu d'obra, amb un mínim d'un per cada 50 treballadors (inclosos subcontractistes). Els Vigilants de Seguretat tindran coneixement del Pla de Seguretat i col.laboraran conjuntament amb el Recurs Preventiu i el Coordinador de Seguretat advertint d' aquelles situacions de risc no controlat que puguin donar-se a l' obra i promouran els comportaments segurs entre els treballadors.

El CONTRACTISTA s' obliga que cada subcontractista designi una persona encarregada de la seguretat en obra. Aquesta persona realitzarà el seu treball fonamentalment a peu d' obra i tindrà capacitat per rebre i impartir ordres en matèria de seguretat. Aquesta persona haurà d' acudir a les reunions de seguretat a les quals sigui convocat.

No s' acceptarà l' entrada a l' obra a empreses la modalitat preventiva de les quals sigui la d' assumpció personal per part de l' empresari. D'igual manera no s'acceptarà l'entrada a zones d'obra de treballadors contractats a través d'Empreses de Treball Temporal, excepte en el cas de treballs administratius o de neteja l'accés dels quals quedarà restringit a les casetes i/o instal·lacions provisionals sense que puguen transitar o romandre en àrees en construcció.

Els accidents de treballadors, tant de l' empresa CONTRACTISTA com dels seus subcontractistes, es documentaran al Coordinador de Seguretat mitjançant còpies dels comunicats oficials d' accident i justificants d' alta o baixa o, en el seu cas, d' assistència sense baixa laboral. El Coordinador podrà exigir al CONTRACTISTA l' elaboració dels informes d' investigació d' accidents que estimi necessaris o d' especial interès tant si l' accidentat es tracta d' un treballador de l' empresa CONTRACTISTA com si ho és d' una subcontractista seva.

Els incompliments de les obligacions del CONTRACTISTA en matèria de Seguretat i Salut portaran aparellada la penalització establerta en les clàusules recollides en aquest Estudi. L'incompliment reiterat pel CONTRACTISTA, els seus empleats o els empleats de les empreses per ell subcontractades, de les obligacions en matèria de seguretat i salut serà sancionat amb una penalització a tant alçat TRES MIL EUROS (3.000,00 €) que s'aplicarà tantes vegades com resulti necessari a proposta del Coordinador de Seguretat i Salut.

Els contractistes i subcontractistes estan obligats, segons l'article 11 del RD 1627/97, a:

-Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del RD 1627/97.

-Complir i fer complir el seu personal el que estableix el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 del RD 1627/97.

-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 l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes a l'annex IV del RD 1627/97, durant l'execució de l'obra.

-Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre les mesures que s' hagin d' adoptar pel que fa a la seva seguretat i salut en l' obra.

-Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l' execució de l' obra o, si s' escau, de la direcció facultativa.

LLIBRE DE SUBCONTRACTACIÓ. (Entrat en Vigor a partir del 19 d'abril del 2007)

Cada contractista haurà de disposar d' un llibre de subcontractació. que romandrà en l'obra; en el qual es determinaran reglamentàriament:

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

-LES CONDICIONS D' HABILITACIÓ PER L' AUTORITAT LABORAL AUTONÒMICA.
-OBLIGACIONS I DRETS DERIVATS DEL MATEIX.

Es reflectirà per ordre cronològic, des del començament dels treballs:

-TOTES I CADASCUNA DE LES SUBCONTRACTACIONS REALITZADES.
-EL SEU NIVELL DE SUBCONTRACTACIÓ I EMPRESA COMITENT.
-OBJECTE DEL CONTRACTE.
-IDENTIFICACIÓ DE LA PERSONA QUE EXERCEIX LES FACULTATS D' ORGANITZACIÓ I DIRECCIÓ DE CADA SUBCONTRACTISTA I, SI S' ESCAU, REPRESENTANTS DELS TREBALLADORS.
-DATA DE LLIURAMENT DEL PSS QUE AFECTI CADA EMPRESA O AUTÒNOM.
-INSTRUCCIONS ELABORADES PEL CSS PER MARCAR LA DINÀMICA I DESENVOLUPAMENT DEL PROCEDIMENT DE COORDINACIÓ ESTABLERT.
-ANOTACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA SOBRE APROVACIÓ DE CADA SUBCONTRACTACIÓ EXCEPCIONAL.

Al llibre de subcontractació hi tindran accés:

-PROMOTOR.
-DIRECCIÓ FACULTATIVA.
-COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT.
-EMPRESES I TREBALLADORS AUTÒNOMS INTERVINENTS A L' OBRA.
-TÈCNICS DE PREVENCIÓ.
--DELEGATS DE PREVENCIÓ.
-AUTORITAT LABORAL.
REPRESENTANTS DELS TREBALLADORS DE LES EMPRESES QUE HI INTERVENEN.

Cada empresa haurà de disposar de la documentació o títol que acrediti la possessió de la maquinària que utilitza, i de quanta documentació sigui exigida per les disposicions legals vigents.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

6.4.15. GESTIÓ DEL RISC

PLA DE SEGURETAT I SALUT. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

El Reial decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció estableix en el seu article 7.3. que el Pla de Seguretat "constitueix l'instrument bàsic d'ordenació de les activitats d'identificació i, si escau, avaluació dels riscos i planificació de l'activitat preventiva a què es refereix el capítol II del Reial decret 39/1997 pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció".

En el Pla de Seguretat s' inclouen, si s' escau, les propostes de mesures alternatives que el contractista proposa amb la corresponent justificació tècnica que, en cap cas, podran implicar una disminució dels nivells de protecció previstos en l' Estudi o Estudi Bàsic.

El Pla de Seguretat i Salut identifica i analitza riscos laborals "futurs", en molts casos no avaluables en el moment de la redacció del Pla, per tal de preveure unes mesures de prevenció organitzatives (normes de seguretat), col·lectives i personals per evitar, controlar o reduir aquests riscos, en funció dels treballs a desenvolupar i dels equips de treball utilitzats.

No es consideren els possibles riscos incrementats per realitzar activitats simultàniament en l' espai i el temps, atès que és impossible conèixer, en ocasions, la influència de factors difícils de determinar o no coneguts a priori.

Les avaluacions periòdiques de riscos de l' obra ens permetran comprovar l' estricte compliment del Pla de Seguretat, així com avaluar i adoptar les mesures preventives necessàries per controlar i reduir aquells riscos no contemplats en el Pla.

El Pla de Seguretat ha de ser aprovat abans de l' inici de l' obra, pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l' execució de l' obra o, si no n' hi ha, per la Direcció Facultativa.

En el cas d'obres de les administracions públiques, el pla, amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra, conforme al que disposa l'apartat 2 de l'article 7 del RD 1627/97.

El Pla de Seguretat ha d' estar en obra a disposició permanent de la Direcció Facultativa.

AVALUACIONS PERIÒDIQUES DE RISCOS

L' Avaluació de riscos laborals és l' instrument fonamental de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, havent-se de considerar, no com una finalitat, sinó com un mitjà que ha de permetre a l' empresa prendre una decisió sobre la necessitat de dur a terme totes aquelles mesures i activitats encaminades a l' eliminació o disminució dels riscos derivats del treball.

Actualment es reconeix que l' avaluació de riscos és la base per a una gestió activa de la seguretat i la salut en el treball. De fet, la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, que transposa la Directiva marc 89/391/CEE, estableix com una obligació de l'empresari (article 15 LPRL):

Planificar l' acció preventiva a partir d' una avaluació inicial de riscos.
Avaluar els riscos a l' hora de triar els equips de treball, substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball.

L'Avaluació de riscos és un procés mitjançant el qual s'obté la informació necessària perquè l'empresari estigui en condicions de prendre una decisió apropiada sobre la necessitat d'adoptar accions preventives i, en aquest cas, sobre el tipus d'accions que s'han d'adoptar (article 3 RD 39/1997).

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Mitjançant l'Avaluació de riscos s'ha de donar resposta a: Admetent un cert risc tolerable, és segura cadascuna de les situacions de treball existents? Es compon de:

-**Anàlisi del risc,** mitjançant el qual es:
-Identifica el risc.
-S' estima el risc, valorant conjuntament la probabilitat i les conseqüències que es materialitzi el risc.
-L' Anàlisi del risc proporcionarà que ordre de magnitud és el risc.

-**Valoració del risc**, amb el valor del risc obtingut, s' emet un judici sobre la tolerabilitat del risc en qüestió.

-Control del Risc, si de l'Avaluació del risc es dedueix que el risc és no tolerable, cal controlar el risc (article 16 de la Llei). Aquest procés comprèn:
-Eliminar o reduir el risc, mitjançant mesures de prevenció en l' origen, organitzatives, de protecció - col·lectiva o de protecció individual.
-Controlar i verificar periòdicament les condicions, l' organització i els mètodes de treball i l' estat de salut dels treballadors.

Al procés conjunt **d'Anàlisi del risc i Valoració del risc** se l' anomena **GESTIÓ DEL RISC**

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

6.4.16. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ESS- REFORMA I AMPLIACIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A DELTEBRE
Capítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 P147N-EPX1 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 P147P-EPWV u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 P147Y-EPWX u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 P1477-65LG u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 P147Z-FITL u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 P147Z-FITJ u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau, 140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE1-ESS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 P147L-EQD8 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 P1474-65N0 u Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 P1474-65MX u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 P1474-65MV u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

12 P1474-65MY u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

13 P148C-65OL u Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

14 P147W-65NG u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 P1480-FK75 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

16 P147B-65N9 u Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS- REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A DELTEBRE
Capítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P151A-45RC m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

2 P151S-HB3X u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

3 P151R-H93K u Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 P1540-EQFF u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs

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

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau, 140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE1-ESS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P1516-EQFA m2 Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS- REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A DELTEBRE
Capítol 03 PROTECCIONS CONTRAINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM33-5T8R u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS- REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A DELTEBRE
Capítol 04 MESURES PREVENTIVES I EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQUH-65LZ h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

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

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 PQUN-65LD u Reconeixement mèdic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PQU3-0235 u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P169-67C9 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

AMIDAMENTS

5 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS- REFORMA I AMPLIACIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A DELTEBRE
Capítol 05 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBC-65LC u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PBBL-56GK u Placa de senyalització de seguretat laboral, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PBCD-56H6 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 PBC7-56H0 m Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 P641-423N m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

6 P640-423Q u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PRESSUPOST

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost ESS- Reforma i Ampliaciació Escola Bressol Municipal a Deltebre
Capítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 9)	0,69	5,000	3,45
2	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 8)	1,46	5,000	7,30
3	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 10)	15,33	5,000	76,65
4	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 12)	0,23	5,000	1,15
5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 5)	6,18	5,000	30,90
6	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 14)	6,40	5,000	32,00
7	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 13)	4,90	5,000	24,50
8	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 7)	2,69	5,000	13,45
9	P1474-65N0	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 4)	6,56	5,000	32,80
10	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 2)	19,43	5,000	97,15
11	P1474-65MV	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 1)	19,61	5,000	98,05
12	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 3)	16,83	5,000	84,15
13	P148C-65OL	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (P - 16)	6,07	5,000	30,35
14	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 11)	43,53	2,000	87,06
15	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 15)	15,83	5,000	79,15
16	P147B-65N9	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5 (P - 6)	98,37	2,000	196,74

EUR

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**894,85**
Obra			01	Pressupost ESS- Reforma i Ampliaciació Escola Bressol Municipal a Deltebre		
Capítol			02	PROTECCIONS COL·LECTIVES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151A-45RC	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	8,35	45,000	375,75
2	P151S-HB3X	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 20)	0,22	100,000	22,00
3	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	24,86	5,000	124,30
4	P1540-EQFF	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	299,18	1,000	299,18
5	P1516-EQFA	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	5,62	250,000	1.405,00

TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**2.226,23**
Obra			01	Pressupost ESS- Reforma i Ampliaciació Escola Bressol Municipal a Deltebre		
Capítol			03	PROTECCIONS CONTRAINCENDIS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	44,89	1,000	44,89

TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**44,89**
Obra			01	Pressupost ESS- Reforma i Ampliaciació Escola Bressol Municipal a Deltebre		
Capítol			04	MESURES PREVENTIVES I EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 32)	19,41	20,000	388,20
2	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 33)	35,40	5,000	177,00
3	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 30)	107,16	1,000	107,16
4	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 22)	19,41	5,000	97,05
5	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 31)	136,50	4,000	546,00

TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**1.315,41**
Obra			01	Pressupost ESS- Reforma i Ampliaciació Escola Bressol Municipal a Deltebre		

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau, 140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE1-ESS

PRESSUPOST

Capítol		05	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 25)	13,53	5,000	67,65
2	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	19,44	2,000	38,88
3	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	5,52	20,000	110,40
4	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	2,54	20,000	50,80
5	P641-423N	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	34,80	80,000	2.784,00
6	P640-423Q	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	213,94	0,000	0,00

TOTAL	**Capítol**	**01.05**		**3.051,73**

RESUM DE PRESSUPOST

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REFORMA I AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau, 140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE1-ESS

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	894,85
Capítol	01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	2.226,23
Capítol	01.03	PROTECCIONS CONTRAINCENDIS	44,89
Capítol	01.04	MESURES PREVENTIVES I EQUIPAMENTS PER A PERSONAL	1.315,41
Capítol	01.05	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS	3.051,73
Obra	**01**	**Pressupost ESS- Reforma i Ampliaciació Escola Bressol Munic**	**7.533,11**
			7.533,11

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESS- Reforma i Ampliaciació Escola Bressol Municipal	7.533,11
			7.533,11

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

euros

6.4.17. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria
2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

CARRER DR. JOAN BONET

ACCÉS MATERIAL I PERSONAL

ACCÉS AL PATI DE L'ESCOLA BRESSOL

ZONA D'APARCAMENT

ACCÉS ESCOLA BRESSOL

RESERVA RESIDU NET

TANCAMENT PERIMETRAL DE L'OBRA

RESERVA BASTIDA MÒBIL

ZONA ESBARJO FRONT AULES SUP. 25,00M2

ZONA CANVIS SUP. 4,91m2

AULA 2-3 ANYS 20 INFANTS SUP. 41,43m2

AULA 6-12 MESOS - INFANTS SUP. 19,77m2

BIBERONERIA SUP. 5,40m2

AULA 6-12 MESOS - INFANTS SUP. 18.15m2

DORMITORI SUP. 6,21m2

AULA 6-12 MESOS 8 INFANTS SUP. 18.15m2

DORMITORI SUP. 6,65m2

SALA CANVIS SUP. 5,28m2

ZONA CANVIS SUP. 6,20m2

INSTAL.LACIONS I CALDERES SUP. 13,19m2

AULA 1-2 ANYS 13 INFANTS SUP. 24,82m2

ACCÉS AULES SUP. 26,89m2

ACCÉS AULES SUP. 66,61m2

MENJADOR SALA POLIVALENT SUP. 57,59m2

CUINA SUP. 22,90m2

REBOST SUP. 7,42m2

ASEO SUP. 3,51m2

MAGATZEM MATERIAL SALA SUP. 8,40m2

VESTIDOR SUP. 11,70m2

ARXIU MATERIAL SUP. 9,30m2

SALA PERSONAL SUP. 15,19m2

ZONA DIRECCIÓ SUP. 24,28m2

SALA REUNIONS SUP. 19,08m2

SALA CALDERES SUP. 28,79m2

SALA PROFESSORAT SUP. 12,60m2

AULA 2-3 ANYS 20 INFANTS SUP. 39,00m2

ZONA CANVIS SUP. 6,21m2

AULA 2-3 ANYS 20 INFANTS SUP. 39,00m2

AULA PSICOMOTRICITAT SUP. 67,72m2

SUP. 6,62m2

SUP. 6,66m2

AULA 1-2 ANYS 13 INFANTS SUP. 24,32m2

AULA 1-2 ANYS 13 INFANTS SUP. 24,32m2

AULA 2-3 ANYS 16 INFANTS SUP. 32.28m2

MATERIAL NETEJA SUP. 6,97m2

WC ADAPTAT SUP. 4,33m2

DESPATX DIRECCIÓ SUP. 6,97m2

VESTÍBUL ZONA POLIVALENT SUP. 119,18m2

ESCOLA DE MÚSICA

ACCÉS ESCOLA DE MÚSICA

ZONA ESBARJO FRONT AULES SUP. 242,59m2

ACCÉS ESCOLA BRESSOL

SUP. 7,80m2

SUP. 9,02m2

AULA 2-3 ANYS 16 INFANTS SUP. 35,11m2

AULA 1-2 ANYS 13 INFANTS SUP. 22,20m2

AULA 1-2 ANYS - INFANTS SUP. 22,20m2

ZONA CANVIS SUP. 6,48m2

ZONA CANVIS SUP. 6,48m2

AVINGUDA DE LA PAU

ZONA D'APARCAMENT

ACOPI DE MATERIAL

RESERVA VESTUARIS I LAVABOS

TANCAMENT PERIMETRAL DE L'OBRA

TANCAMENT PERIMETRAL DE L'OBRA

ZONA D'INTERVENCIÓ EDIFICI EXISTENT.
ZONA D'AMPLIACIÓ.
TANCAMENT PERIMETRAL DE L'OBRA

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR				PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT			
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	PLANTA BAIXA CONJUNT ZONA REFORMA I ZONA D'AMPLIACIÓ	N	Escala: DinA3 1/200 0 1 2	Data 240215	Núm. Plànol ESS01

2356-PBE-DLE-ESS_01.dwg





Escaleras de tijera/mano (RD 2177/04) :

- Se utilizarán escaleras de tijera de altura adecuada teniendo en cuenta la prohibición de trabajar desde los últimos peldaños.
- Se evitarán trabajos con escaleras de tijera/mano cuando desde el punto de operación (manos) al suelo haya más de 3,5 metros. En dicha situación, se utilizarán andamios reglamentarios/plataformas elevadoras o se hará un uso efectivo del arnés.
- Las escaleras de mano dispondrán de apoyos antideslizantes y se amarrarán adecuadamente (accesos) sobrepasando en más de 1 metro la cota a la cual se acceda.
- No se utilizarán andamios de borriquetas y/o escaleras de mano/tijera cerca de huecos sin proteger.





Andamios interiores (RD 2177/04) :

- Se dispondrán siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente: 1) Antes de su puesta en servicio. 2)A intervalos regulares en lo sucesivo. 3) Después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.
- **En cualquier caso, se recuerda que toda plataforma de trabajo a más de 2 metros de altura dispondrá de barandilla perimetral de 90 cm de altura + barra intermedia + rodapié de 15 cm.**



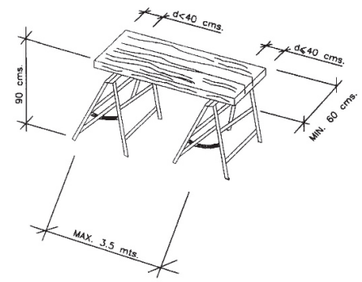
Los **EPI's mínimos exigibles para acceder a la obra** son el casco, el calzado de seguridad y el chaleco reflectante.



Manipulación manual de cargas : El personal deberá estar formado e informado sobre como manipular adecuadamente una carga. Conviene recordar que debido a una incorrecta manipulación se pueden sufrir lesiones músculo-esqueléticas en pesos que excedan de 3Kg.

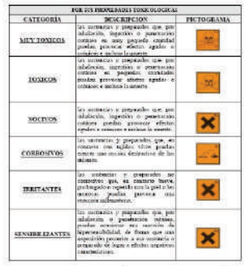
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria



Andamios de borriquetas :

- Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos de trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán más de 40 cm por los laterales para evitar el riesgo de vuelco, y la separación de las borriquetas no será superior a 3,50 m.
- Los andamios se formarán con un mínimo de dos borriquetas, prohibiéndose el uso de bidones, tablones, etc...
- Las plataformas tendrán un mínimo de 60 cm de anchura.
- No se utilizarán andamios de borriquetas y/o escaleras de mano/tijera cerca de huecos sin proteger.





Almacenaje, manipulación y utilización de productos :
Se seguirán, siempre, las indicaciones contempladas tanto en el Plan de Seguridad y Salud de la obra como en la etiqueta y ficha de seguridad del mismo producto a utilizar (ya sea a nivel de uso de **EPI's**, condiciones de utilización y almacenaje, etc...)

Herramientas eléctricas / Máquinas en general :

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con importantes deterioros en la misma.
- Deberán ir provistas del marcado CE







Riesgo de caída de objetos a distinto nivel : No se permitirán trabajos en la misma vertical (demoliciones, etc....). Se señalizaran/delimitaran físicamente las verticales de los trabajos y las zonas de batido de cargas para evitar/minimizar al máximo los riesgos de referencia.

Orden y limpieza : Uno de los principios básicos de la acción preventiva es el mantener las zonas de trabajo en un correcto estado de orden y limpieza (Art. 10 del RD 1627/97).
El mantenimiento de la obra en un correcto estado de orden y limpieza será permanente e integrado dentro de los mismos procedimientos de trabajo.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LAS MANOS (R.D. 1407/1992, de 20 Nov.)

A B C D



Tipo de riesgo:

- Agresiones mecánicas (erosiones, golpes, cortes, perforaciones, altas temperaturas, etc.).
- Contacto con substancias agresivas.

A) Guantes de Piel: el ámbito de utilización es para todos aquellos trabajos donde haya agresiones por golpes, cortes o erosiones (manipulación de cargas, tirado de cable, etc.).
Son desaconsejados para trabajos con productos químicos o húmedos i trabajos con tensión eléctrica.

B) Guantes de látex: el ámbito de utilización es para todos aquellos trabajos donde el ambiente de agresiones sean productos químicos.
Son desaconsejados para trabajos con elementos cortantes o punzantes.
Elementos de los que dispone:
- Superficie con rugosidad.
- Embocadura de goma.

C) Guantes de Piel de serraje: el ámbito de utilización es para trabajos de soldadura o con altas temperaturas, 50ºC<T<100ºC. (trabajos de soldador, etc.).

D) Guantes anticorte : el ámbito de utilización es para trabajos donde existen agresiones en forma de perforaciones , cortes, abrasiones, etc.. (Trabajos con objetos cortantes, etc.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LA CABEZA (CE 95 EN 397/95)

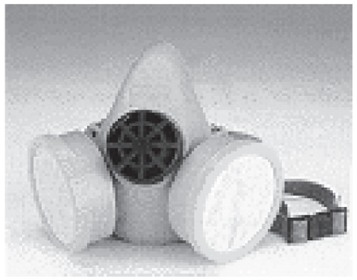
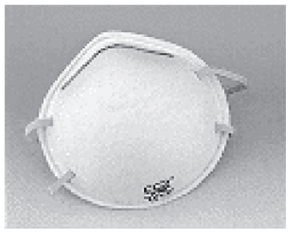
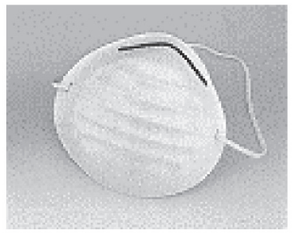


Se utilizará el casco en todos aquellos trabajos que comporten los riesgos de golpes en la cabeza o caídas de objetos, como son:

- Trabajos donde haya máquinas (retro, dúmper,etc..)
- Trabajos en zanjas
- Trabajos en andamios
- Trabajos en altura
- Trabajos realizados con pistolas grapadoras.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIONES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS. Norma Europea EN 134

APLICACIÓN	RESPIRADOR
Operaciones de pintura y recubrimiento. Manipulación de disolventes o materiales que contengan (tintes, adhesivos, limpiadores). Algunas pesticidas. Barnices y encolados.	 Máscaras contra vapores orgánicos
Corte de piedra. Limpieza de fachadas. Limpieza de edificios abandonados.	 Máscara autofiltrante para pólvoras fibrógenas  Contra el polvo máscara autofiltrante para pólvoras no tóxicas

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DEL CUERPO (R.D. 773/1995, 30 de mayo)

Riesgos que hay que cubrir:

RIESGOS	ORIGEN y FORMA DE LOS RIESGOS	FACTORES A TENER EN CUENTA PARA LA ELECCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ROPA DE TRABAJO
Acciones generales	Por contacto. Desgaste debido a la utilización	 Protección del tronco. Resistencia al desgarro, alargamiento, al principio de la rasgadura.
Acciones mecánicas	Por abrasivos de decapaje, objetos puntiagudos y cortantes.	Resistencia a la penetración.
Acciones térmicas	Productos ardientes o fríos, temperatura ambiente. Contacto con las llamas. Para trabajos de soldadura.	Aislamiento contra el frío y el calor, mantenimiento de la función protectora. Incombustibilidad, resistencia a la llama. Protección resistencia a la radiación y a las proyecciones de metal en fusión.
Acción de electricidad	Tensión eléctrica.	Aislamiento eléctrico.
Acciones químicas	Daños debidos a acciones químicas.	Estanqueidad y resistencia a las agresiones químicas.
Acción de la humedad	Penetración de agua.	 Permeabilidad al agua.
Falta de visibilidad	Percepción insuficiente.	  Color y retroreflexión.
Contaminación	Contacto con productos radiactivos.	Estanqueidad, aptitud para la descontaminación resistencia.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIONES DEL OÍDO R.D. 1316/1989



Tapones para el oído:

Ventajas:

- Pequeños y fácilmente transportables
- Compatibles con otras protecciones personales
- Confortables con otras protecciones personales
- Facilidad de movimientos en espacios confinados
- Costo más bajo

Inconvenientes:

- Ruidoso al caminar y susceptible de producir resonancias.
- Requiere mayor tiempo de aprendizaje y colocación.
- No se puede introducir ni extraer con las manos sucias.
- No se puede utilizar en oídos sanos.
- Mal control visual de su utilización.
- La protección es menor y más variable.





Auriculares autónomos o adaptables al casco:

Ventajas:

- Protección mayor y más variable.
- Buena adaptación.
- Mejor admitidos por los operarios.
- Fácil control visual de su utilización.
- Las afecciones lleves de oído no descartan su uso.
- Se pierden con menos facilidad.

Inconvenientes:

- Molestos en ambientes calurosos.
- Mantenimiento, conservación y almacenaje.
- El uso continuado reduce la protección (se reduce el ajuste).
- Dificultan el movimiento de los operarios.
- Son más caros.
- Transmiten la vibración a la parte ósea.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN COLUMNA VERTEBRAL (CE CONFORME: 89/686/CEE)



Faja lumbar

Normas de utilización:

- En todos los trabajos en los que haya riesgo de sobreesfuerzos.
- En todos aquellos trabajos en los que haya vibraciones por la actividad o por la maquinaria utilizada.
- En todos aquellos trabajos que supongan levantamiento de pesos.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LOS PIES (89/656/CEE)



Botas de agua



Botas de seguridad de piel

Para la protección de los pies se utilizará una bota estándar NORMA CEE EN 345, la presencia de la puntera de seguridad protege contra un impacto equivalente a 200 julios.

Calzado de protección con suela antiperforante:

- Trabajos de obra grande, ingeniería civil y construcción de carreteras.
- Trabajos en andamios.
- Obras de demolición.
- Obras de construcción de hormigón, encofrado y desencofrado.
- Actividades en las obras de construcción o áreas de almacenaje.
- Obras de azoteas.
- Reparación de aceras.

Calzado de protección sin suela antiperforante:

- Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos de gran altura, postes, torres, ascensores, etc..
- Obras de construcción, montaje de instalaciones de calefacción, ventilación y estructuras metálicas.
- Trabajos en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de escombros.
- Instalaciones eléctricas, agua, gas, etc.

Calzado de seguridad con taco y antiperforante:

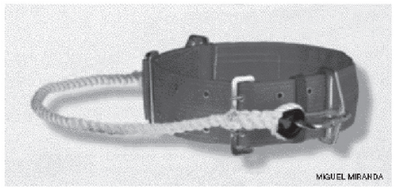
- Obras de azotea

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN ANTICAÍDAS (R.D. 2177/2004 y 773/97)



Arnés



Cinturón de seguridad

El ámbito de utilización del cinturón de seguridad será preceptivo para todos los trabajos en altura.

Se clasifican del siguiente modo:

- Sistema de sujección en posición de trabajo (cinturón)
- Sistema anticaídas.
- Dispositivos anticaídas.
- Dispositivos de descenso.

Actividades que pueden requerir la utilización de estos equipos de protección:

- Trabajos en andamios.
- Montaje de piezas prefabricadas.
- Trabajos en postes.
- Trabajos en pozos y canalizaciones.
- Trabajos con plataforma móvil.
- Trabajos con cesta de brazo hidráulico.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN ANTICAÍDAS (R.D. 2177/2004 y 773/97)



Eslinga de amarre que conectada a un arnés o cinturón, ejerce como equipo restrictivo (no implica un riesgo de caida al no poder acceder a la zona de peligro). (UNE EN 354).
La norma UNE EN 362, destaca que los conectores han de disponer de cierre automático y como mínimo de dos movimientos consecutivos voluntarios para su obertura y cierre.



Eslinga de posicionamiento regulable con protector de cuerda, previsto para la sujeción en posición de trabajo (trabajo en postes). (UNE EN 358).



Eslinga con absorbedor de energía. Utilizable como elemento de un sistema anticaída. La norma UNE EN 363 indica que un arnés y un elemento de amarre, sin absorbedor de energía, no se ha de utilizar como un sistema anticaída. (UNE EN 355 –Absorbedores de energía).

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN OCULAR (R.D. 773/97)

PROTECCIÓ OCULAR I FACIAL

Protecció dels ulls i de la cara en els riscos de la soldadura autògena.



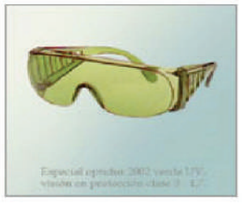
Protecció dels ulls i de la cara front l' oxitall (projecció de partícules i radiacions).





Protecció dels ulls front les radiacions U.V.





La norma EN 167, EN 168, EN 169, EN 170 i EN 171 estableix els requisits mínims (assaigs i especificacions) que han de complir els protectors per a ajustar-se als usos anteriorment descrits.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN OCULAR

El equipo escogido deberá:

- Estar certificado (CERTIFICADO DE CONFORMIDAD, Marca CE, Garantía de Calidad de fabricación), de acuerdo con lo que dispone el R.D. 1407/92 y Normas Armonizadas.
- En caso de riesgo múltiple que exija el uso de varios equipos, deberán ser compatibles.
- Ser de uso personal; si por circunstancias es necesario el uso de un equipo por varios trabajadores, se deberán tomar medidas para que no causen ningún problema de salud o de higiene a los usuarios.
- Ir acompañado por la información técnica y guía de uso, mantenimiento, contraindicaciones, caducidad, etc. , reglamentada en la Directiva de certificación.

En el campo de uso de los equipos de protección ocular viene regulado por la NORMA EN 166, donde se validan los diferentes tipos de protectores para su uso frente a :

- Uso básico
- Radiación
- Gotas de líquido
- Rayo de líquido
- Partículas grandes de polvo
- Partículas finas de polvo
- Arco eléctrico
- Corte con radial
- Soldadura oxiacetilénica
- Oxicorte

La norma EN 167, EN 168, EN 169, EN 170 y EN 171 establece los requisitos mínimos (ensayos y especificaciones) que deben cumplir los protectores para ajustarse a los usos anteriormente descritos.



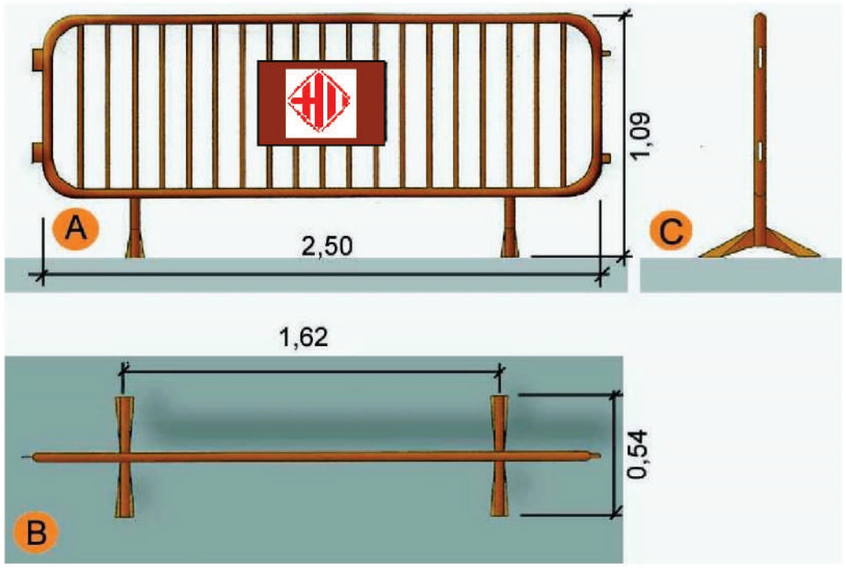
Gafas protectoras



Careta soldador

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

VALLADO EN ZONA DE ACTUACIÓN	VALLA MÓVIL (Vallas para peatones)



Se definirán las desviaciones, pasos provisionales para vehículos y peatones, los circuitos y tramos de señalización, la señalización, las medidas de protección, los pavimentos provisionales, las modificaciones o nueva implantación de semáforos y la iluminación que comporte la implantación de la actuación y su ejecución. A estos efectos, se tendrá en cuenta lo que determina la Normativa para la información y señalización de obras en la ciudad de Barcelona y la institución de la Alcaldia sobre la instalación de elementos urbanos en el espacio público de la ciudad.

- No se podrá empezar la ejecución de las actuaciones sin haber procedido a la implantación de los elementos de señalización y protección que corresponda.
- El contratista será responsable del mantenimiento de la señalización y elementos de protección implantados.

Se respetarán las siguientes dimensiones mínimas:

- En caso de restricción de la acera, el ancho de paso para peatones no será inferior a un tercio (1/3) del ancho de la acera existente.
- El ancho mínimo de itinerarios o de pasos para peatones, libres de cualquier obstáculo, será de un metro y cuarenta centímetros (1,40m).

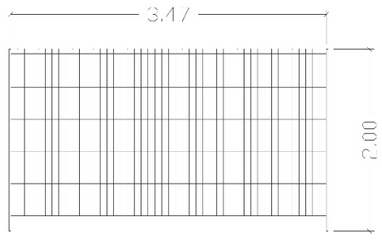
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

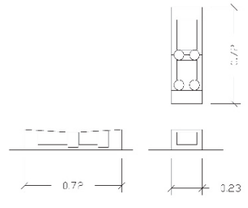
VALLADO DE ZONA DE ACTUACIÓN	VALLA CON MALLA ELECTROSOLDADA



Alzado

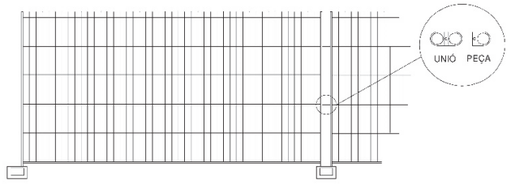


Unidad de actuación



Base de valla

La valla siempre tendrá como mínimo 2mts de altura, estudiando cada caso.
La colocación del plástico calado de color naranja, no se considera como valla ni de vallado ni de protección.
La valla, para ser efectiva, deberá impedir el paso a las zonas que protege, así como disponer de acceso a los lugares asignados y preparados para ello.
El acceso deberá disponer de puertas para cerrarlos, adecuados en cada caso a vehículos o a personal, que estarán debidamente señalizados.
En los casos en que se necesite, el acceso estará también iluminado, así como señalizado con balizas en el caso de invadir la calzada.



Detalle de fijación entre vallas

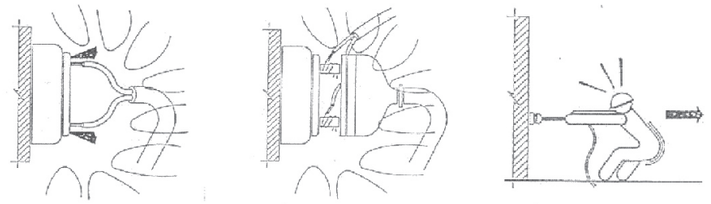
2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

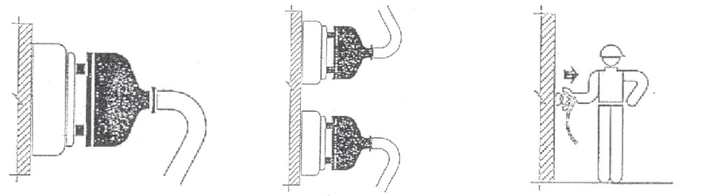
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

CONEXIONES INCORRECTAS

NO



SÍ

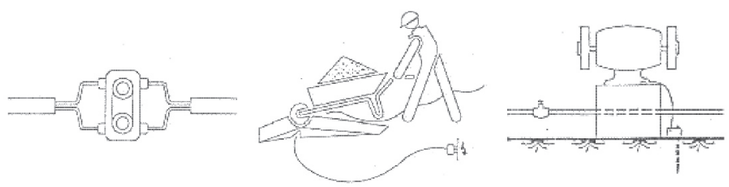


CONEXIONES PROHIBIDAS

NO



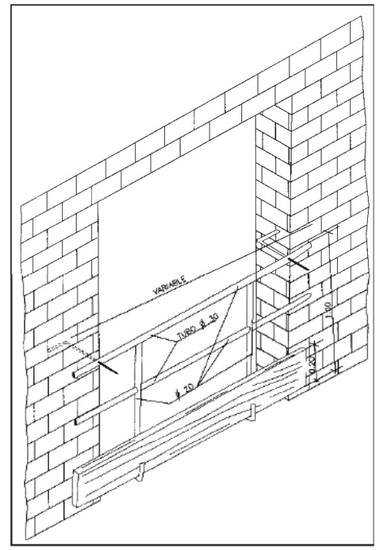
SÍ



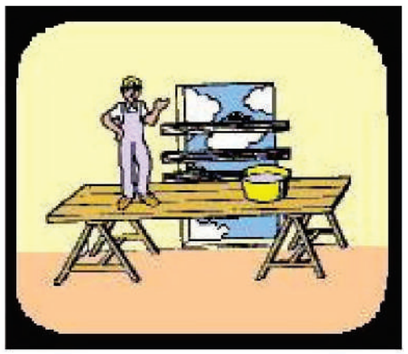
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

PROTECCIÓN DE HUECOS VERTICALES	PROTECCIÓN EN VENTANAS



La protección permanecerá colocada hasta la instalación definitiva de ventanales

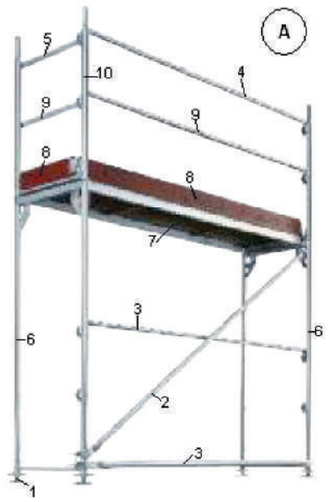


En trabajos en interiores cerca de huecos en las paredes de cerramiento, se podrá proteger estos huecos mediante una serie de tablones colocados horizontalmente.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

MEDIOS AUXILIARES	ANDAMIOS TUBULARES (ELEMENTOS QUE LO COMPONEN)





A. PERSPECTIVA
1. Base Regulable
2. Diagonal
3. Travesaño
4. Barandilla
5. Barandilla de esquina
6. Marco
7. Plataforma
8. Rodapié
9. Travesaño intermedio
10. Soporte de barandilla

B. DETALLE

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

MEDIOS AUXILIARES	ANDAMIOS TUBULARES SOBRE RUEDAS



1. Suplemento telescópico opcional

L = 1 / 5 H cuando H sea menor de 7,5 mts.

L = 1 / 4 H cuando H sea superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONES: En los castilletes de andamios móviles las ruedas dispondrán de enclavamientos (mordazas o pasadores de fijación).

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

MEDIOS AUXILIARES	ANDAMIOS TUBULARES. PLATAFORMAS DE TRABAJOS

PLATAFORMA DE TRABAJO:

La altura libre entre los diferentes niveles de plataforma debe ser de 1,90m.
Las plataformas que forman el piso del andamio no serán resbaladizas y se dispondrán de manera que no se puedan mover, ni dar lugar a cualquier movimiento peligroso.
La plataforma de madera presenta el inconveniente de la gran dificultad que comporta la sujeción a la estructura tubular. Por el contrario, las metálicas, al venir con patillas de enganche, resultan mucho más sencillas de colocar, aunque hay que revisar antes de instalarlas en el estado en el que se encuentran las patillas de enganche, ya que muchas veces están excesivamente abiertas, oxidadas o con defectos de importancia en la soldadura.
Es práctica habitual, y hay que tomar precauciones para evitar estas situaciones peligrosas, al formar el piso con sólo un talón o plataforma metálica y otro ubicado en la espalda a media altura para colocar el material; ambos elementos suelen estar simplemente apoyados y, per lo tanto, es una situación de una gran peligrosidad.
El piso de un mismo andamio en cada una de las plantas debe ser continuo; si hay más de un cuerpo de andamio y se necesita comunicarlo, se hará mediante plataformas adecuadas.

Protecciones: el andamio deberá de disponer de sistemas de fijación que permitan colocar una protección junto a la plataforma, que no será extraíble excepto para una acción directa intencionada.
La barandilla de seguridad de la plataforma estará compuesta por:

- Un pasamanos entre 90 y 100 cm en todo el perímetro.
- Una barra intermedia a 50 cm en todo el perímetro.
- Un rodapié de 15 cm en todo el perímetro.

PORTAPISO O PLATAFORMA METÁLICA PARA ANDAMIOS
(Sustituye al tablón de madera)



MEDIDAS: 30 X 300 cm y 30 X 200 cm

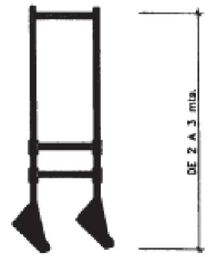
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

MEDIOS AUXILIARES	ANDAMIOS DE BORRIQUETAS



Fija



Telescópica

caballetes de tijeras obligatorio
colocación de cadena o pasador

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS:

- El conjunto será resistente y estable, no se utilizará para el apoyo de los tablones otro elemento diferente de los caballetes, el ancho de la plataforma será de 60 a 80 cm, los tablones de la plataforma irán atados o bien sujetos a los caballetes.

- No se sobrecargarán los tablones con una excesiva cantidad de materiales concentrados en un mismo punto que podría desequilibrar o incluso llegar a romper los tablones. Repartir el peso de manera uniforme y sin cargas excesivas.

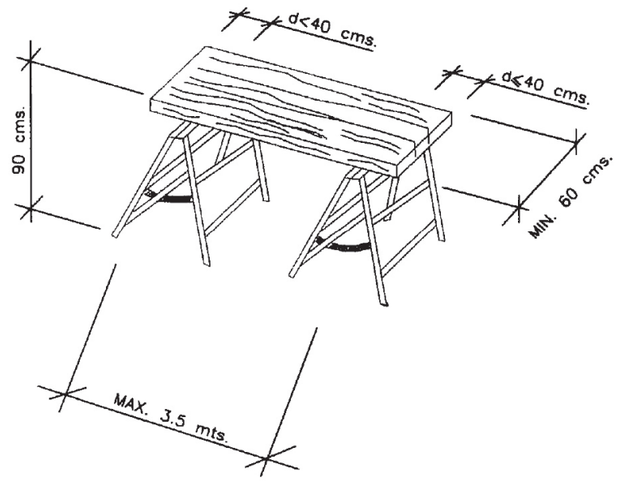
- Si la distancia entre caballetes es más grande de 3 metros, existe el peligro que los tablones de la plataforma puedan romperse.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

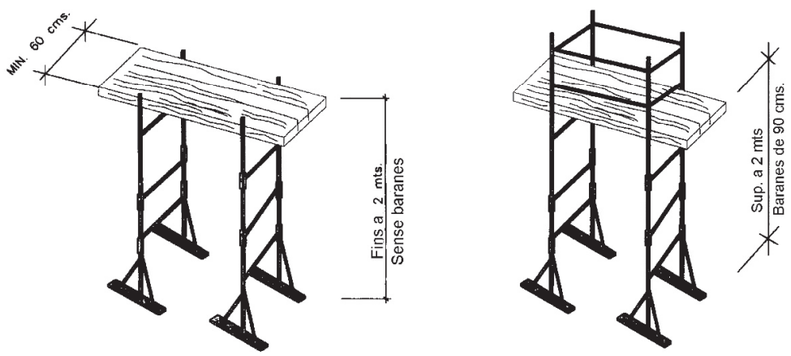
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

MEDIOS AUXILIARES	ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

DIMENSIONES MÍNIMAS Y MÀXIMAS



COLOCACIÓN DE BARANDILLAS



DIMENSIONES MÍNIMAS Y MÀXIMAS

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

MEDIOS AUXILIARES	ESCALERAS DE MANO TIPOLOÍAS Y ELEMENTOS QUE LAS COMPONEN

Tipos de modelos:

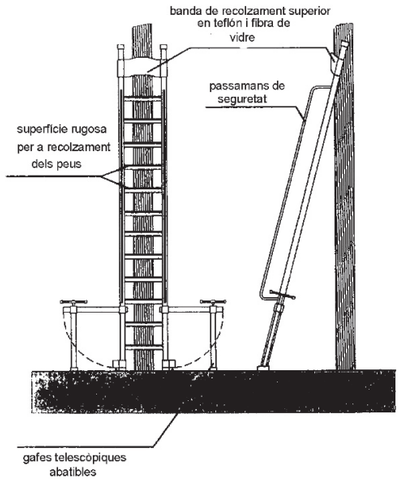
Escalera simple de un tramo
Escalera portátil no autosoportada y no ajustable en longitud, compuesta de dos largueros.

Escalera doble de tijera
La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.

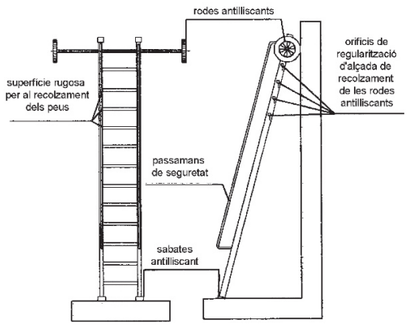
Escalera extensible
Es una escalera compuesta de dos simples superpuestas y su longitud varia por desplazamientos relativos de un tramo sobre otro. Pueden ser mecánicas (cable) o manuales.

Escalera transformable
Es una extensible de dos o tres tramos (mixta de una doble y extensible).

Escalera mixta con rótula
La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.



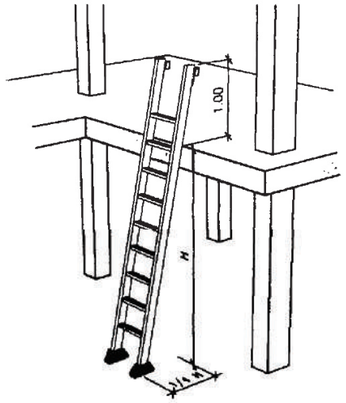
ESCALERA ANTIVUELCO PARA ACCESO A ELEMENTOS ESTRECHOS



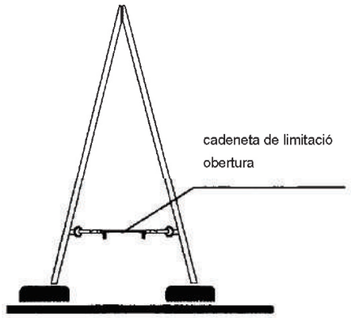
ESCALERA ANTIVUELCO LATERAL Y ANTIDESLIZAMIENTO HORIZONTAL

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

MEDIOS AUXILIARES	ESCALERAS DE MANO TIPOLOGÍAS I ELEMENTOS QUE LAS COMPONEN



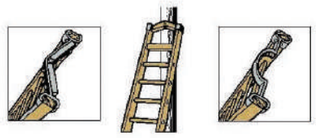
COLOCACIÓN DE ESCALERA



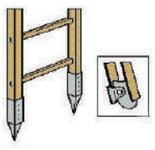
ESCALERA DE TIJERA



Sistema de fijación de apoyo



Tipos de apoyo en postes



Tipos de empotramiento



Reposapies sobre escaleras

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

MEDIOS AUXILIARS	ESCALERAS DE MANO

El uso de las escaleras manuales en los trabajos deben limitarse a todas aquellas operaciones que no se puedan realizar con plataformas elevadoras, nunca como medios substitutivos de éstas.
Las escaleras manuales pueden ser de metal, madera o de fibra de vidrio, quedando prohibidas las metálicas cuando exista riesgo eléctrico.



ESCALERA DE MANO
USO GENERAL



ESCALERA DE MANO EXTENSIBLE
USO EN FACHADAS



ESCALERA DE MANO CON CINTA DE SUJECIÓN
USO EN POSTES Y BÁCULOS



ESCALERA DE MANO CON TOPES REGULABLES
USO EN DESNIVELES

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	PLATAFORMA DE TRABAJO MÓVIL

PLATAFORMA DE TRABAJO MÓVIL:

- Prohibido trasladarse con la plataforma elevada.
- Prohibido acceder a la plataforma por otro lugar que no sea la puerta.
- Prohibido acceder a la plataforma por las tijeras.
- Prohibido utilizar la plataforma como elemento de elevación de cargas.
- Prohibido desconectar los sistemas de seguridad antivuelco de la máquina.
- Prohibido utilizar la máquina, estando conectada a la corriente eléctrica.
- No permanecer en el radio de trabajo de la máquina, ni en movimiento ni en posición de parada y con la plataforma desplegada.



PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	HORMIGONERA ELÉCTRICA



La hormigonera comporta los riesgos de atrapamientos, de contactos eléctricos, golpes para que no se produzcan accidentes:

Se comprobará que las tomas de los enchufes estén en buen estado y las clavijas serán estancas.

La correa de transmisión y los órganos móviles, motor, polea, etc. deben estar siempre con las protecciones colocadas.

Se colocará dentro del perímetro cerrado de la obra.

Estará en buen estado de conservación para no producir otros riesgos a causa del mal funcionamiento de ésta.

No introducir nunca ninguna parte del cuerpo dentro del bombo cuando la hormigonera esté en marcha para que las aspas interiores no produzcan golpes.

En caso de manipularla se realizará entre varias personas para no sufrir sobreesfuerzos.

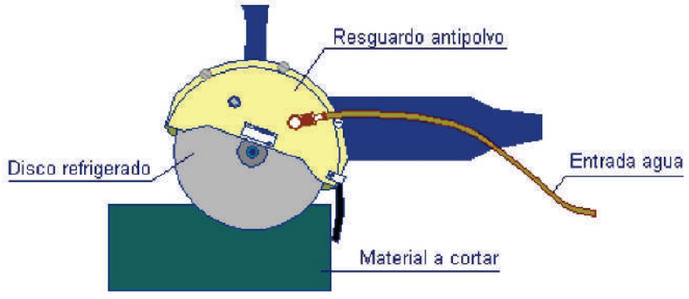
2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	MÁQUINA RADIAL

La máquina radial comporta el riesgo de cortes y heridas por contacto con el disco y también el de proyección de fragmentos y trozos del disco en caso de rotura de los mismos, con los consiguientes riesgos de proyección de partículas a los ojos.

Para realizar las tareas de trabajo con la máquina radial se:

- Comprobará que la máquina tiene el interruptor desconectado
- Comprobará que dispone del resguardo del disco correspondiente
- Comprobación de las tomas de corriente
- Utilización de guantes
- Utilización de gafas antiimpactos
- Calzado de seguridad





MANTA IGNÍFUGA

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	MARTILLO ELÉCTRICO

MARTILLO ELÉCTRICO Y PNEUMÁTICO:

El martillo eléctrico y neumático comporta los riesgos de proyección de fragmentos y partículas, el ruido, las vibraciones y el polvo.

Para realizar las tareas de trabajo con el martillo :

- se comprobará que disponga de los enchufes en buen estado.
- se comprobarán las tomas de aire.
- se utilizarán los siguientes epi's (guantes, calzado de seguridad, gafas y protectores acústicos)

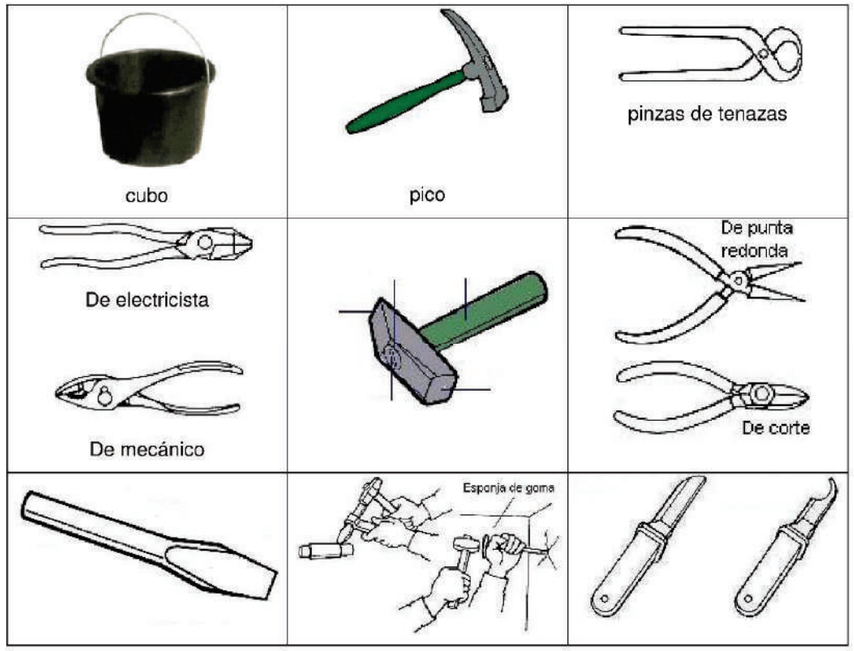


2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	HERRAMIENTAS AUXILIARES

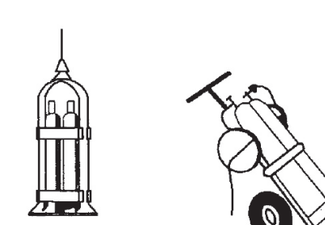
MARTILLO, PICO, PALA, PALETA, CUBO, MACETA D'ESQUERDAR, ESCARPA

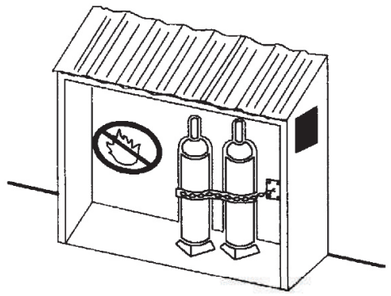
Las herramientas que disponen estarán en buen estado de conservación, y en caso contrario la empresa les proporcionará herramientas en buen estado para que éstas no comporten otros riesgos por causas del mal estado de las mismas.
Los trabajos se realizarán con cuidado de no golpear al resto de compañeros.
Al finalizar el trabajo no hay que dejar las herramientas abandonadas en el suelo, ya que esto provoca caídas i golpes.
Las herramientas eléctricas hay que enchufarlas con la clavija, no directamente con los cables.

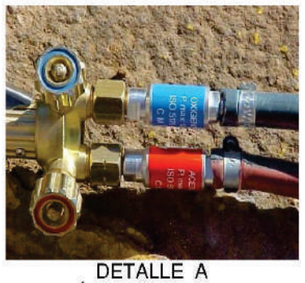


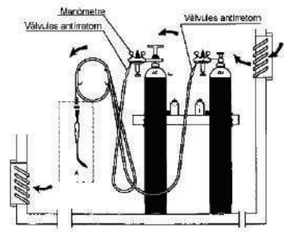
PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
I. Memòria

SOLDADURA	GRUPO OXICORTE





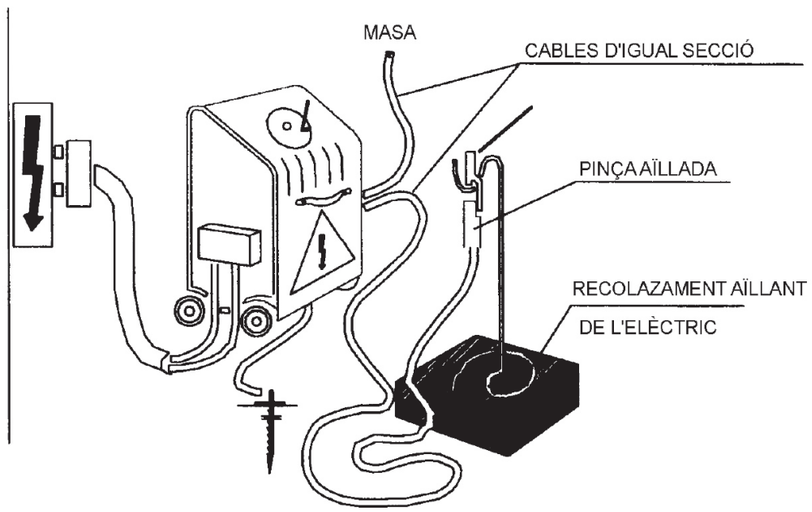




Observaciones:
No se utilizará grasa en la manipulación de las botellas de oxigeno.
Se utilizarán siempre en posición vertical y sujetos.
Se revisará periódicamente el estado de los equipos, comprobando la posible existencia de fugas en el grupo oxicorte y el estado del cable de alimentación en la soldadura eléctrica.
Se harán revisiones o inspecciones por personal especializado.

2356-PBE-DLE-1.6.4 A Memoria ESS.docx

SOLDADURA	SOLDADURA ELECTRÓGENA O EQUIP DE SOLDADURA ELÉCTRICA



OBSERVACIONES:

LOS SOLDADORES Y PERSONAL AYUDANTE, IRÁN DOTADOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADA. (FICHAS 1.2 , 1.10)

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



ARQUITECTURA

2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROMOTOR

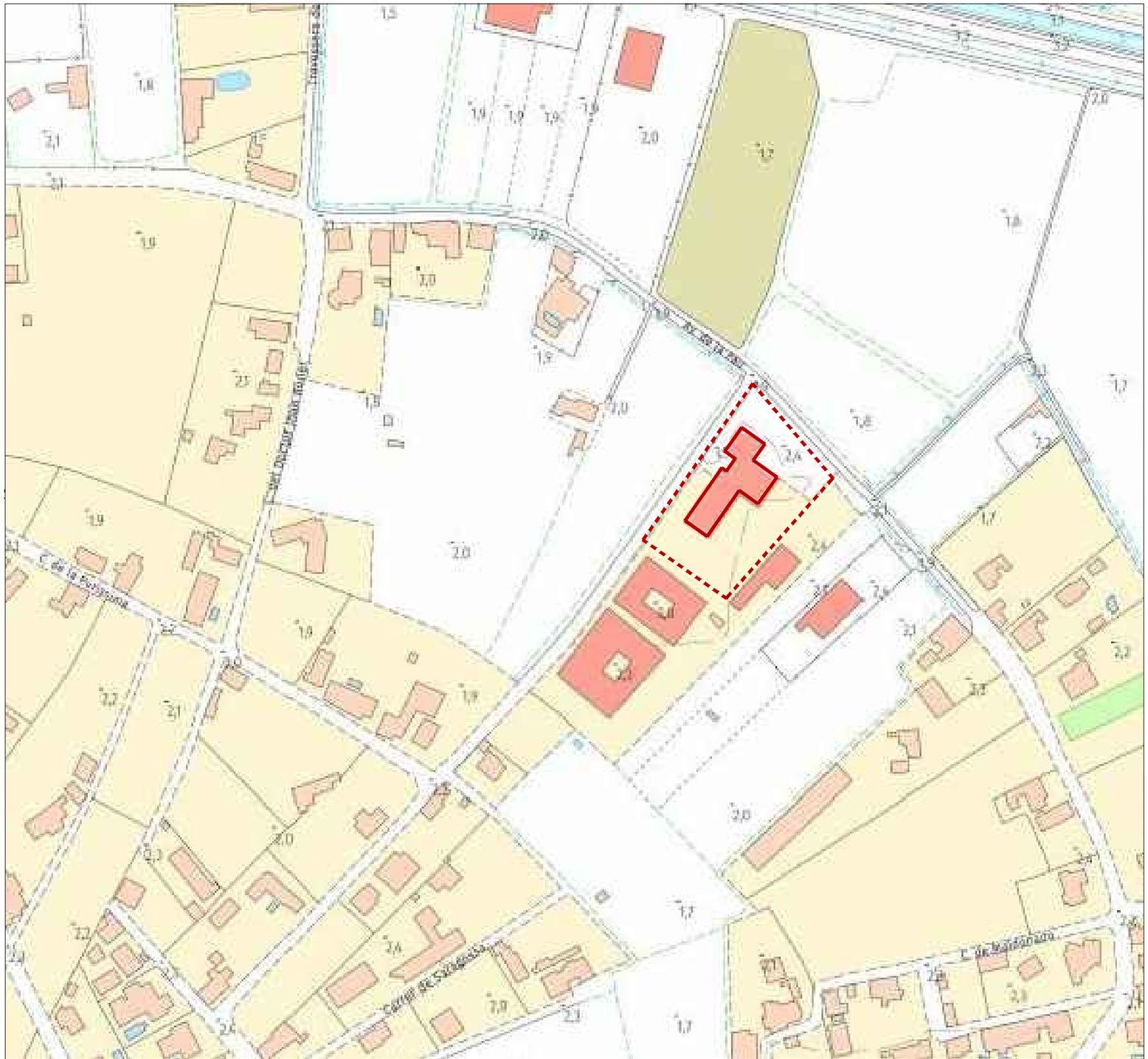
AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ARQUITECTA

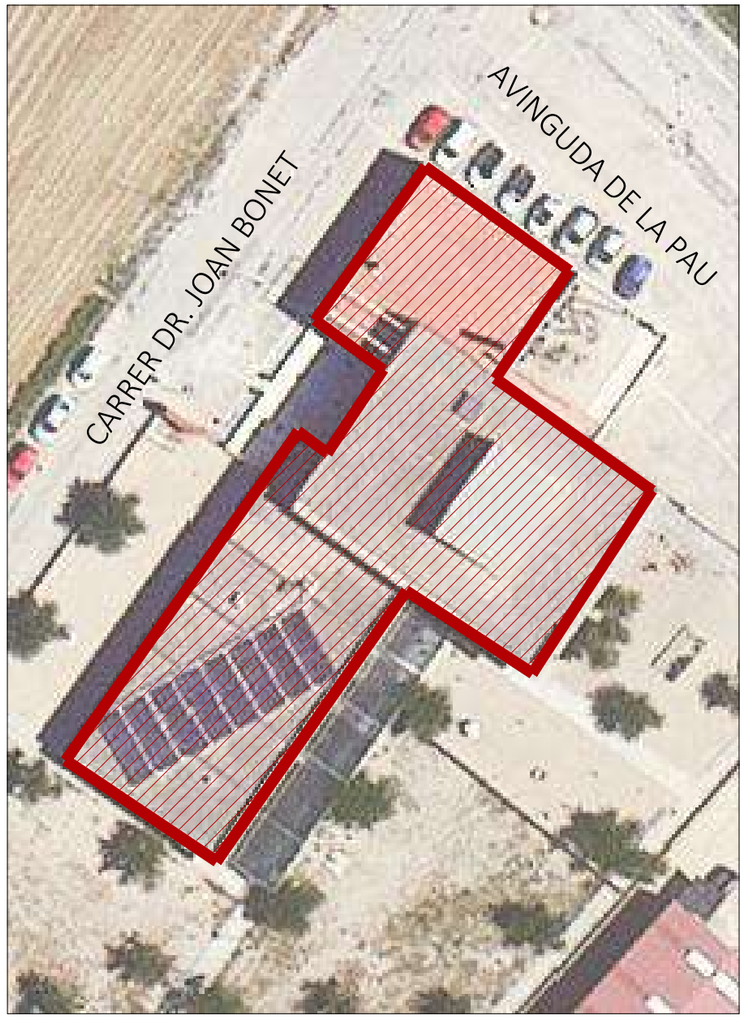
ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

MARÇ DE 2024



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

Planejament:	**Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Deltebre** Text Refós acord CTUT de 21/06/2021	
Classificació del Sòl:	**Sol Urbà consolidat**	
Qualificació del Sòl	**Sistema d'equipaments comunitaris.** (Art. 90) **Clau E1. Equipaments Comunitaris Docents**	
		Compliment
Condicions d'edificació:	**S'ajustarà a les necessitats funcionals**	Si
Edificabilitat neta	**No es regula el sostre edificable concret.** (Art. 91)	Si
Tipus d'ordenació	**El de la zona a on s'implanta l'equipament.** (Art. 91)	Si
Sostre màxim	**No es regula el sostre edificable concret.** (Art. 91)	Si
Usos permesos:	**Ús Educatiu.** Comprèn els centres d'ensenyament en tots els graus i modalitats així com totes aquelles instal·lacions servei d'aquests centres. (Art. 254)	Si

QUADRE PARÀMETRES URBANÍSTICS

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

SITUACIÓ. EMPLAÇAMENT.
FOTO PLÀNOL NORMATIVA URBANÍSTICA

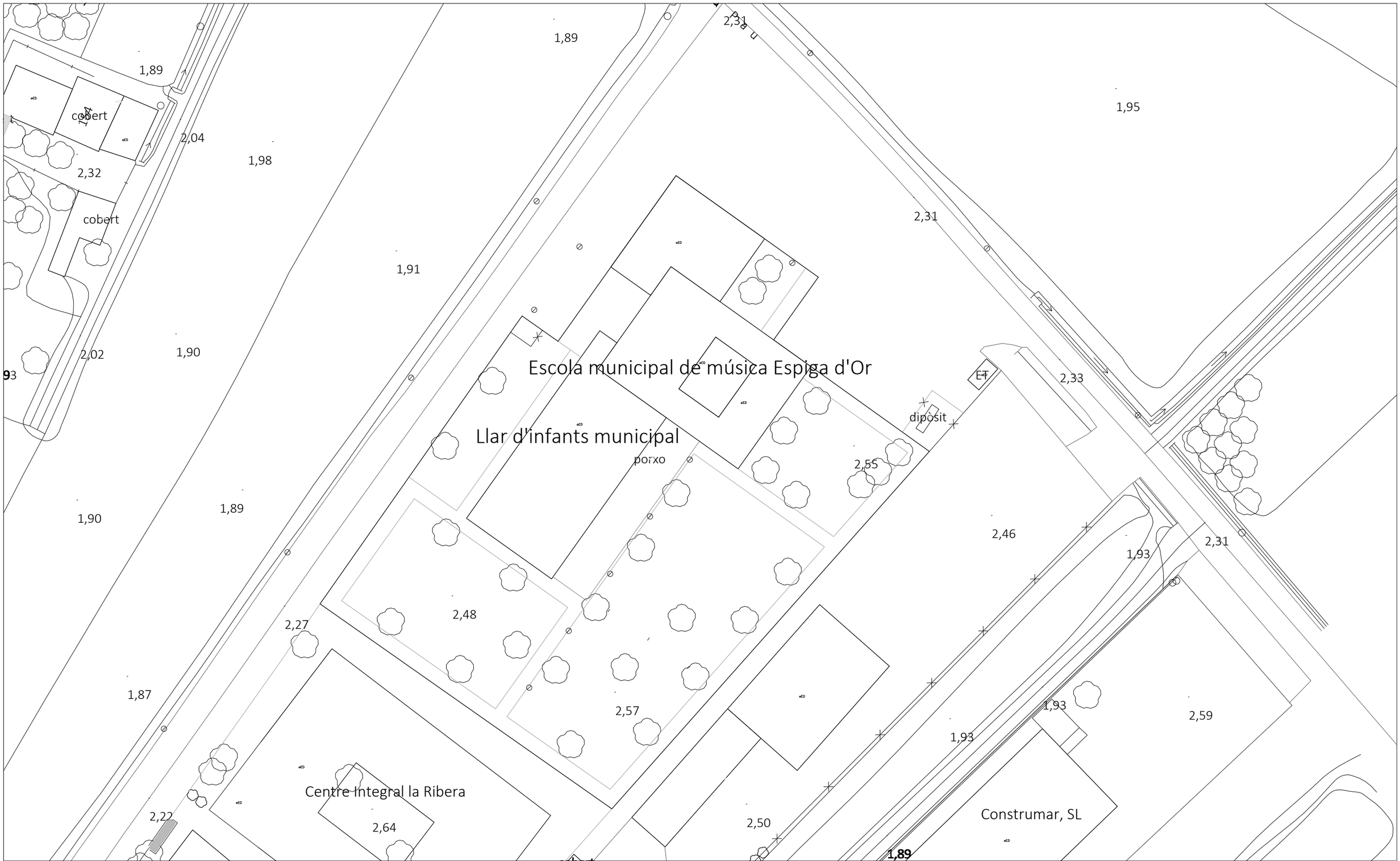
N

Escala: DinA3 1/2500
0 25

Data
240215

Núm. Plànol
01

2356-PBE-DLE-01.dwg



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Gobierno de España · Ministerio de Educación y Formación Profesional

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	EMPLAÇAMENT TOPOGRÀFIC	N	Escala: DinA3 1/500 0 5 Data 240215	Núm. Plànol 02

2356-PBE-DLE-02.dwg



ESTAT ACTUAL	SUP. ÚTIL	SUP. CONS.
ZONES COMUNES		
Vestíbul – Zona Polivalent	119,18 m²	
Menjador – Sala Polivalent	57,79 m²	
Cuina	22,87 m²	
Rebost	7,42 m²	
Magatzem Material	8,33 m²	
Zona Direcció	24,27 m²	
Vestidor	11,70 m²	
Sala Personal	15,05 m²	
Sala Reunions	19,02 m²	
Sala Professorat	12,76 m²	
Sala Calderes	28,79 m²	
Despatx Direcció	19,71 m²	
Material Neteja	6,98 m²	
WC-Adaptat	4,33 m²	
Instal·lacions	13,03 m²	
Zona accés aules	70,82 m²	
AULES		
Aula 1	20,85 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,05 m²	
Biberoneria	5,40 m²	
Aula 2	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,28 m²	
Biberoneria	5,40 m²	
Aula 3	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Aula 4	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,28 m²	
Biberoneria	5,40 m²	
Aula 5	19,77 m²	
Dormitori	6,65 m²	
Aula 6	21,14 m²	
Dormitori	6,65 m²	
Sala Canvis	3,36 m²	
Biberoneria	3,44 m²	
Aula 7	31,19 m²	
Zona Canvis	6,66 m²	
Aula 8	24,33 m²	
Espai Polivalent	6,62 m²	
Aula 9	24,19 m²	
Espai Polivalent	6,74 m²	
Sala Canvis	6,66 m²	
Aula 10	32,28 m²	
Aula 11	35,12 m²	
Zona Canvis	6,48 m²	
Aula 12	21,96 m²	
Espai Polivalent	7,85 m²	
Aula 13	22,20 m²	
Espai Polivalent	6,48 m²	
Sala Canvis	9,03 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICI	882,30 m²	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA EDIFICI		991,17 m²

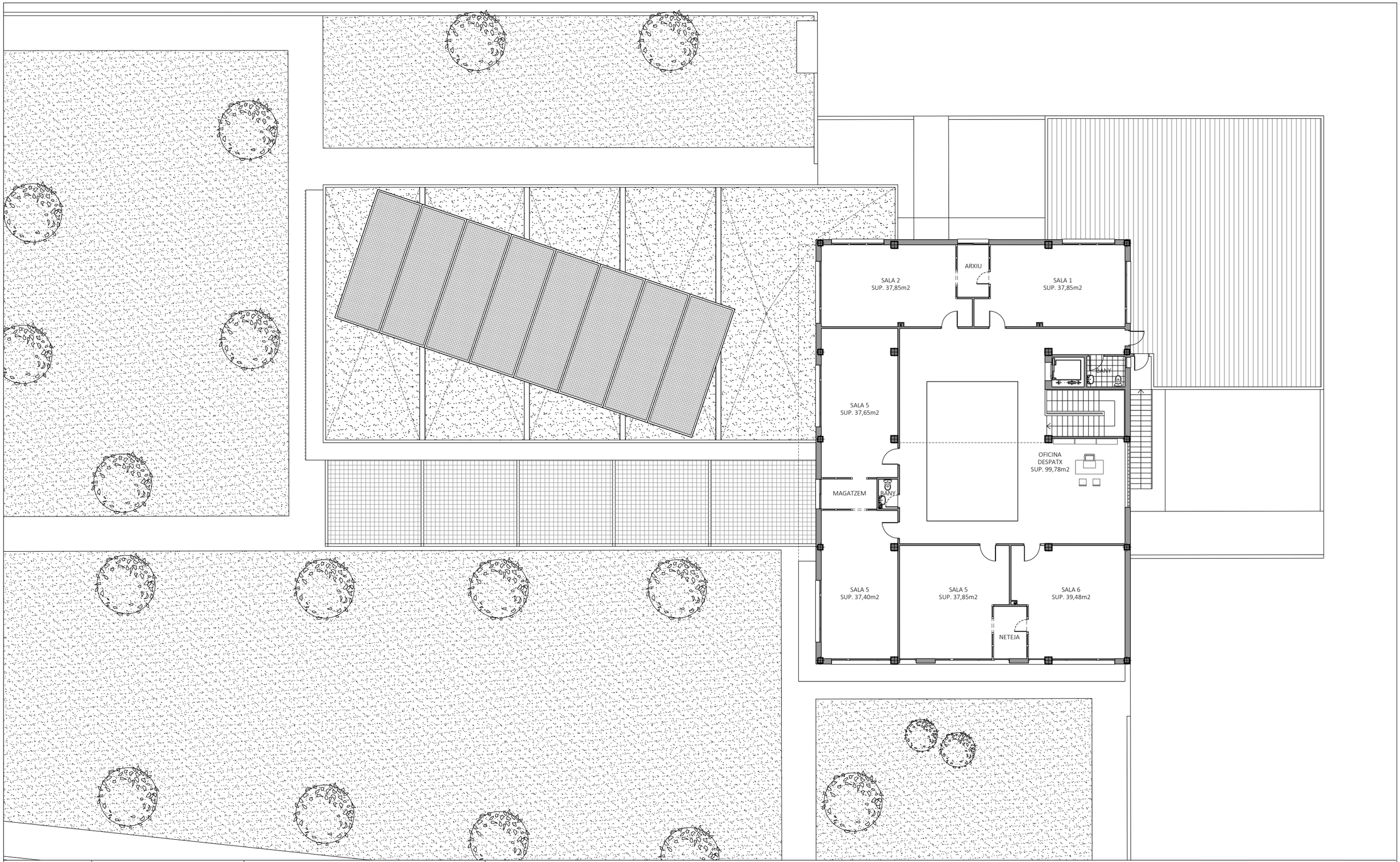
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR						
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA CONJUNT	Escala: DinA3 1/200 (0 1 2)	Data: 240215	Núm. Plànol: 03

2356-PBE-DLE-03.dwg



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

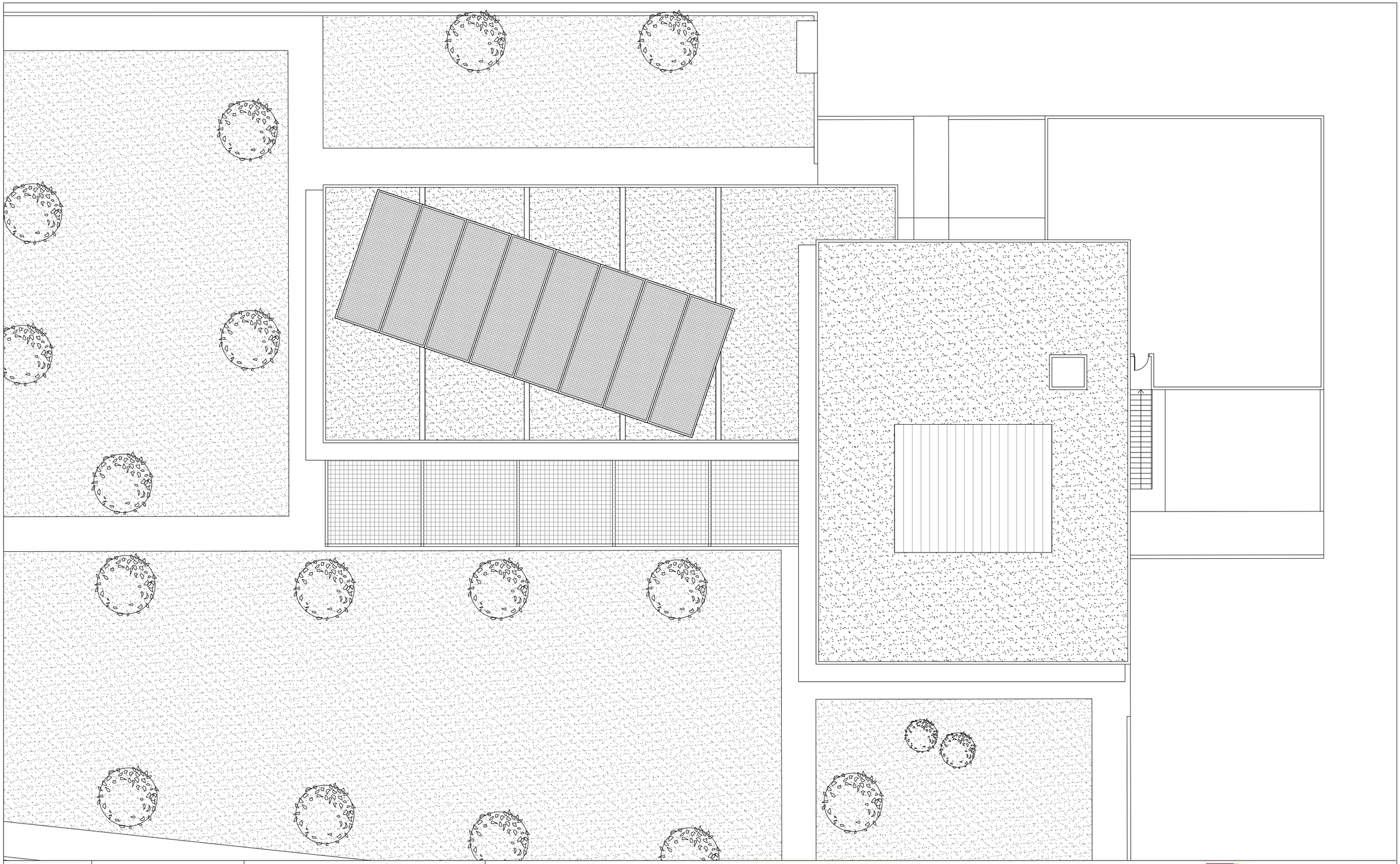
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

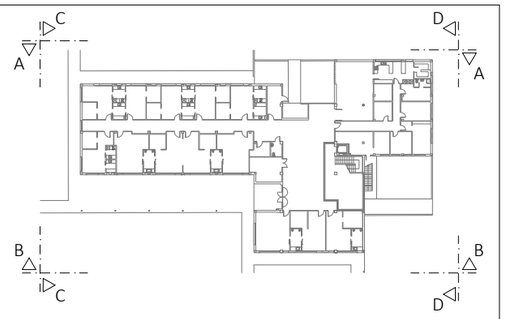
ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR						
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA CONJUNT	N Escala: DinA3 1/200 0 1 2 Data 240215 Núm. Plànol 04

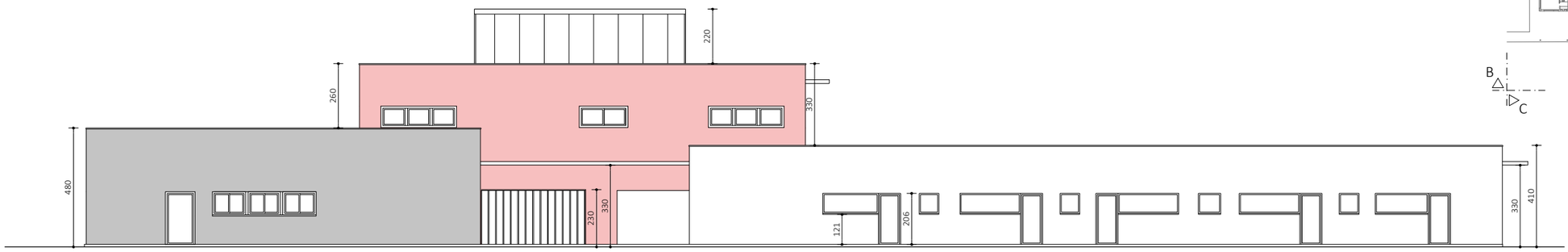
2356-PBE-DLE-04.dwg



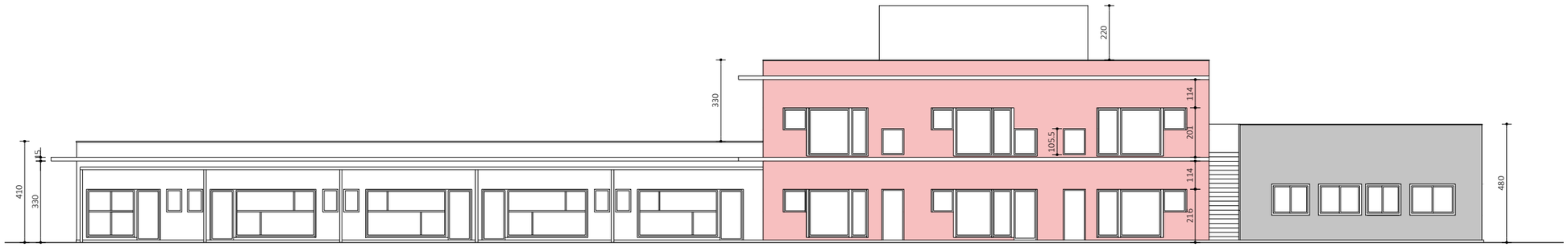
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	ESTAT ACTUAL PLANTA COBERTA CONJUNT	N	Escala: DinA3 1/200 0 1 2	Data 240215	Núm. Plànol 05

2356-PBE-DLE-05.dwg

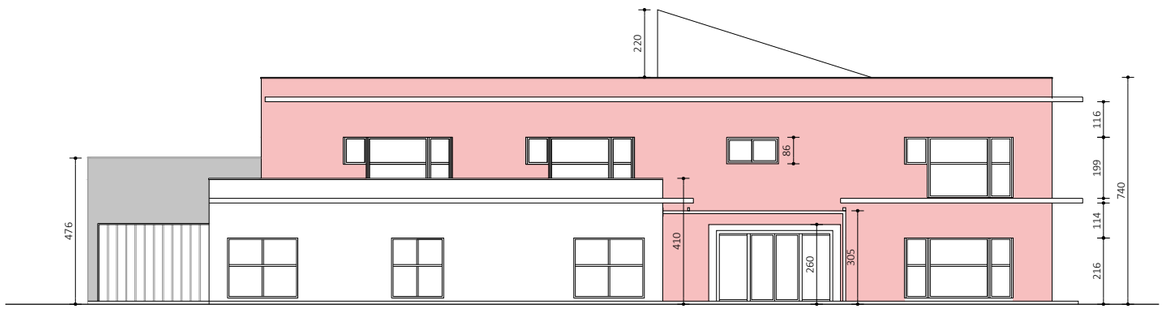




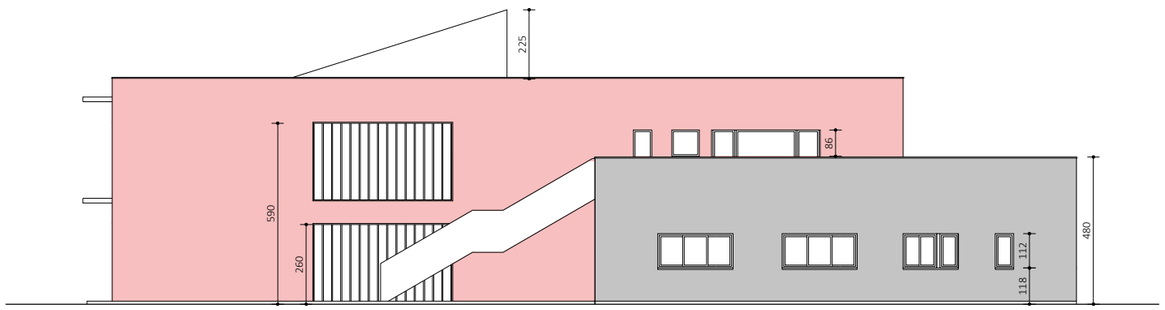
ALÇAT A-A



ALÇAT B-B



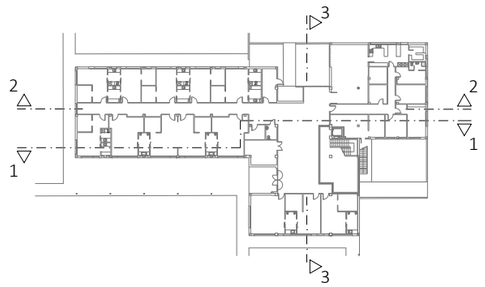
ALÇAT C-C

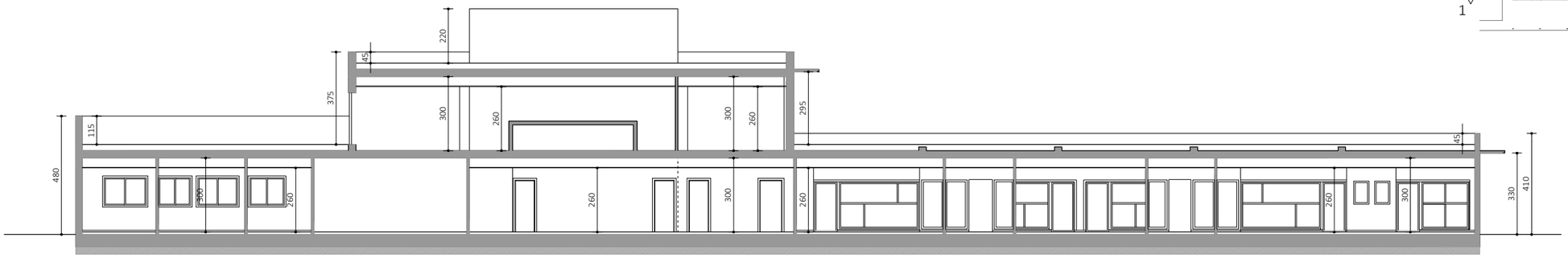


ALÇAT D-D

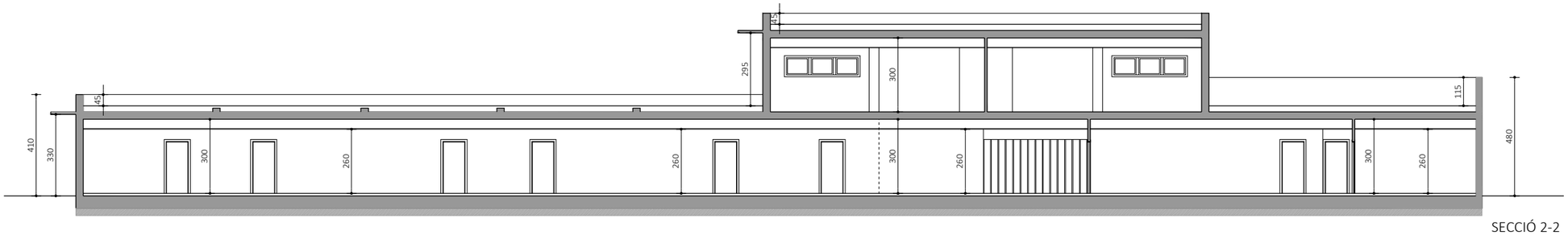
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia					
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	ESTAT ACTUAL ALÇATS	N Escala: DinA3 1/200 0 1 2 Data 240215 Núm. Plànol 06

2356-PBE-DLE-06.dwg

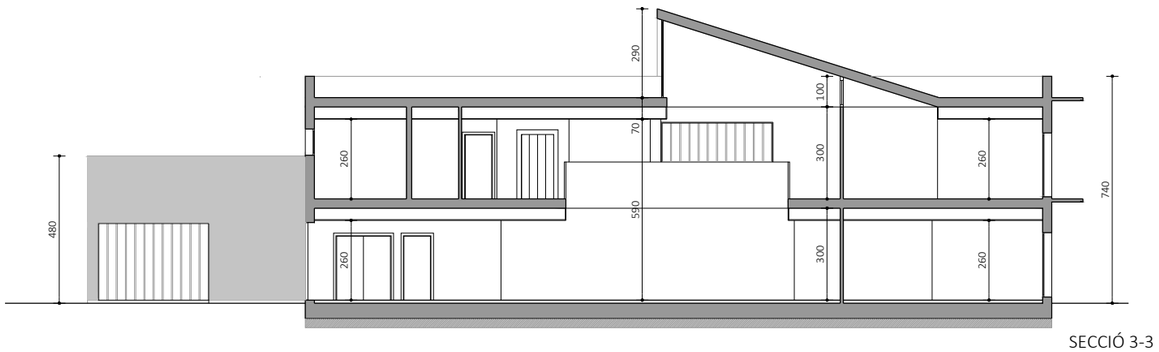




SECCIÓ 1-1



SECCIÓ 2-2



SECCIÓ 3-3

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia						
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	ESTAT ACTUAL SECCIONS	N	Escala: DinA3 1/200 0 1 2 Data 240215	Núm. Plànol 07

2356-PBE-DLE-07.dwg














TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia					
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	ESTAT ACTUAL FOTOGRAFIES	N Escala: DinA3 1/200 0 1 2 Data 240215 Núm. Plànol 08

2356-PBE-DLE-08.dwg



ESTAT ACTUAL + REFORMA I AMPLIACIÓ	SUP. ÚTIL	SUP. CONS.
ZONES COMUNES		
Vestíbul – Zona Polivalent	119,18 m²	
Menjador – Sala Polivalent	57,79 m²	
Cuina	22,87 m²	
Rebost	7,42 m²	
Magatzem Material	8,33 m²	
Zona Direcció	24,27 m²	
Vestidor	11,70 m²	
Sala Personal	15,05 m²	
Sala Reunions	19,02 m²	
Sala Professorat	12,76 m²	
Sala Calderes	28,79 m²	
Despatx Direcció	19,71 m²	
Material Neteja	6,98 m²	
WC-Adaptat	4,33 m²	
Instal·lacions	13,03 m²	
AULES		
Zona accés aules	97,71 m²	
Aula 1	24,82 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,05 m²	
Aula 2	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,28 m²	
Biberoneria	5,40 m²	
Aula 3	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Aula 4	18,15 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	5,28 m²	
Biberoneria	5,40 m²	
Aula 5	19,77 m²	
Dormitori	6,65 m²	
Aula 6 i 7 – Aula Psicomotricitat	67,72 m²	
Aula 8	24,33 m²	
Sala Canvis	6,66 m²	
Espai Polivalent	6,62 m²	
Aula 9	24,19 m²	
Espai Polivalent	6,74 m²	
Sala Canvis	6,66 m²	
Aula 10	32,28 m²	
Aula 11	35,12 m²	
Zona Canvis	6,48 m²	
Aula 12	21,96 m²	
Espai Polivalent	7,85 m²	
Aula 13	22,20 m²	
Espai Polivalent	6,48 m²	
Sala Canvis	9,03 m²	
Aula 14	39,00 m²	
Sala Canvis	6,21 m²	
Aula 15	39,00 m²	
Aula 16	41,43 m²	
Sala Canvis	4,91 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICI	**1.040,75 m²**	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA EDIFICI		**1.169,50 m²**

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Gobierno de España · Ministerio de Educación y Formación Profesional

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Pla de Recuperació, Transformació y Resiliència

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR					
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ PLANTA BAIXA CONJUNT

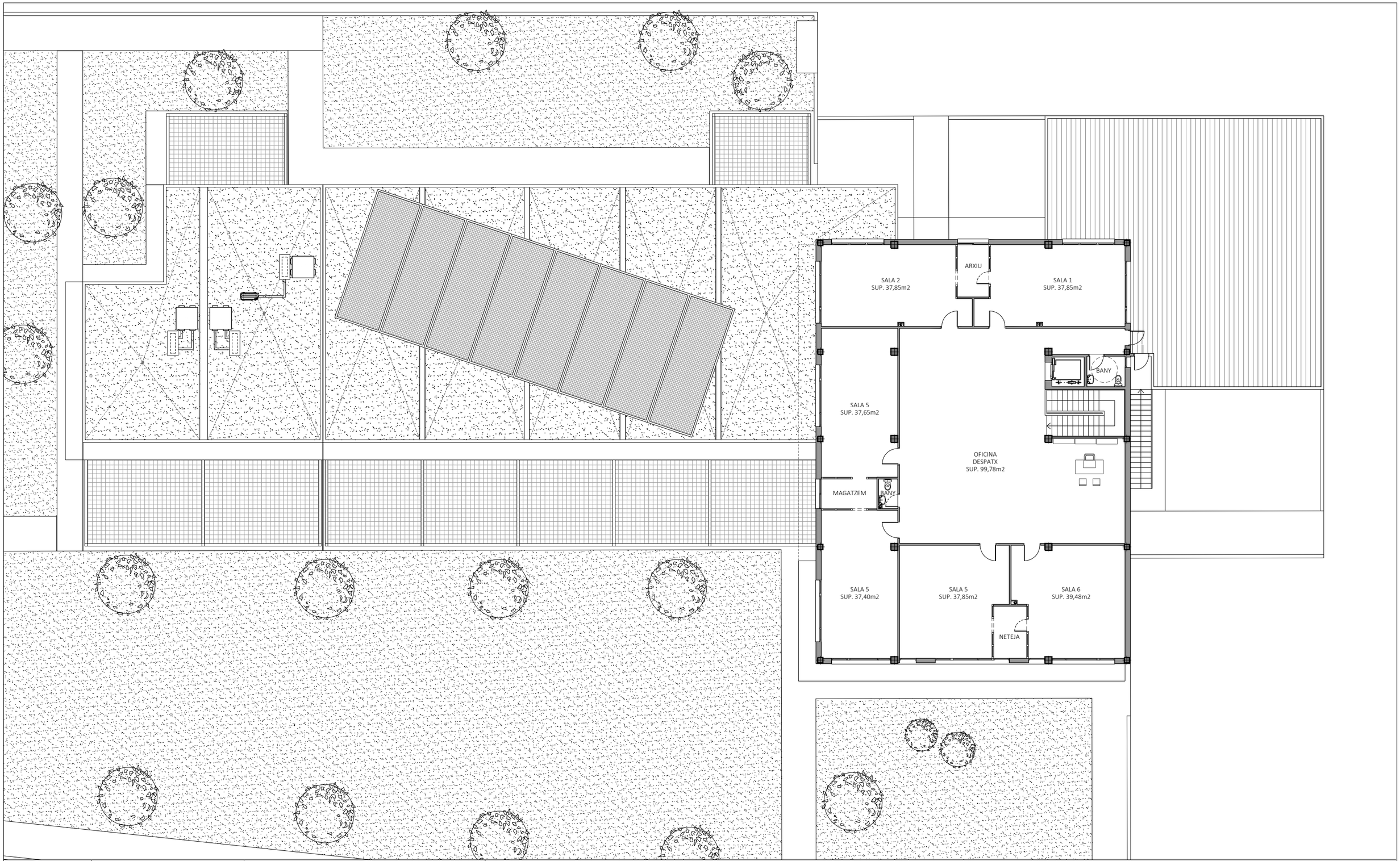
N

Escala: DinA3 1/200 (0 1 2)

Data: 240215

Núm. Plànol: 09

2356-PBE-DLE-09.dwg



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

REFORMA I AMPLIACIÓ
PLANTA PRIMERA CONJUNT

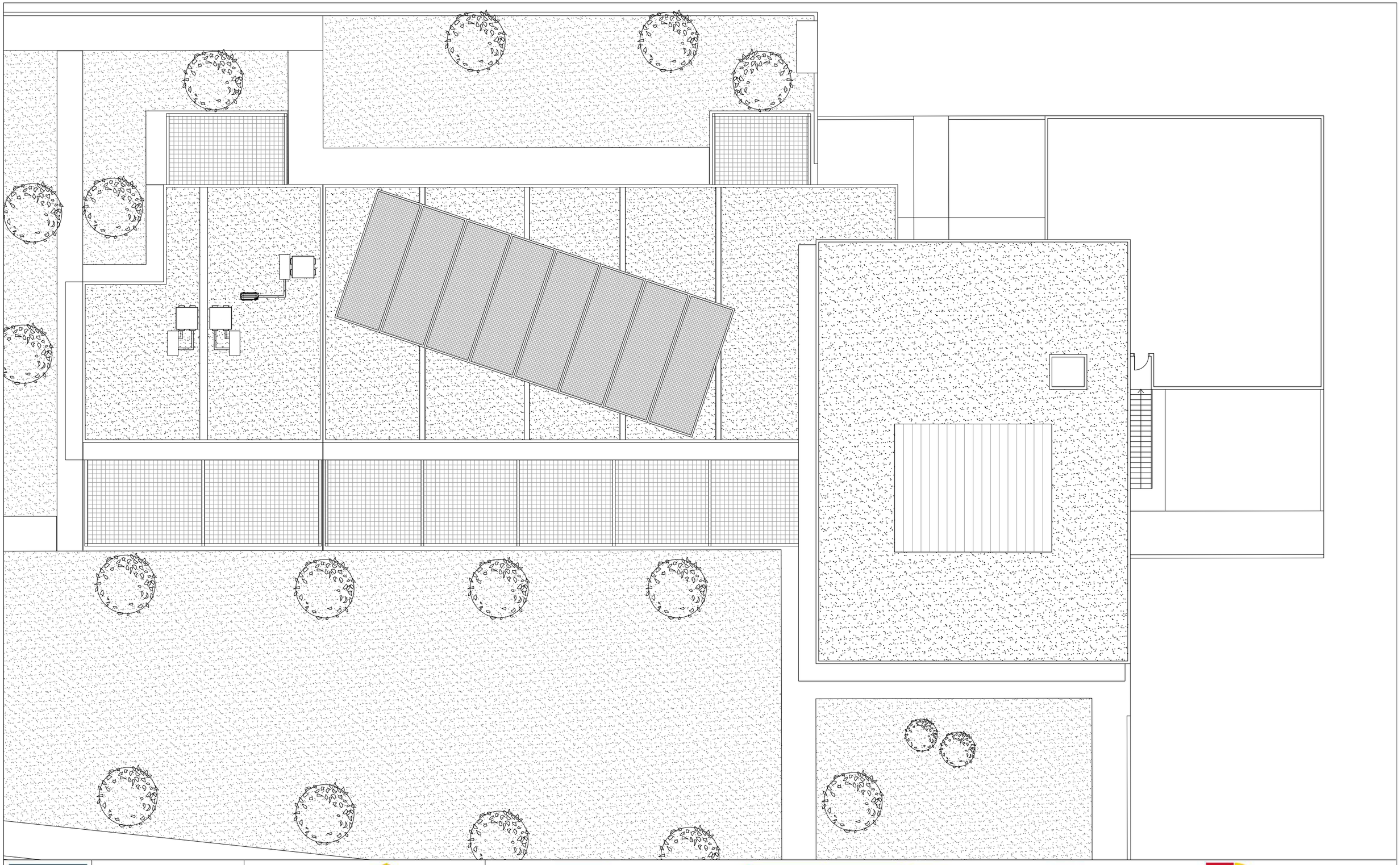
N

Escala: DinA3 1/200
0 1 2

Data
240215

Núm. Plànol
10

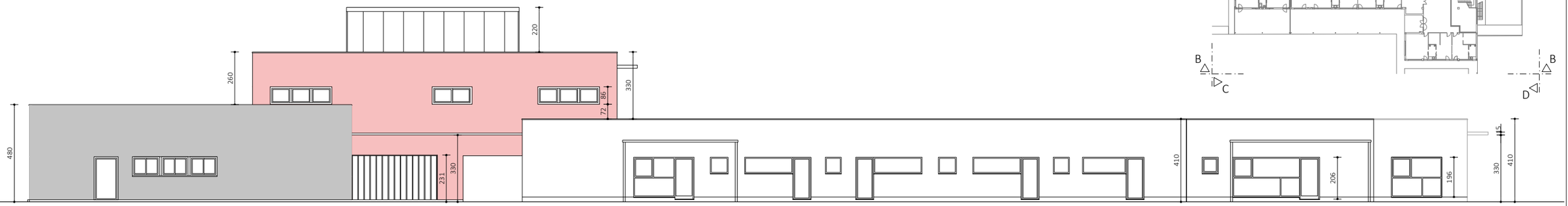
2356-PBE-DLE-10.dwg

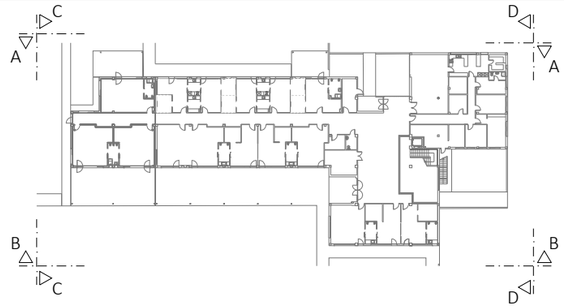


TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation	GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL	Next Generation Catalunya	Generalitat de Catalunya	Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia			

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR				PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ PLANTA COBERTA CONJUNT	N	Escala: DinA3 1/200 0 1 2	Data 240215	Núm. Plànol 11
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE					

2356-PBE-DLE-11.dwg

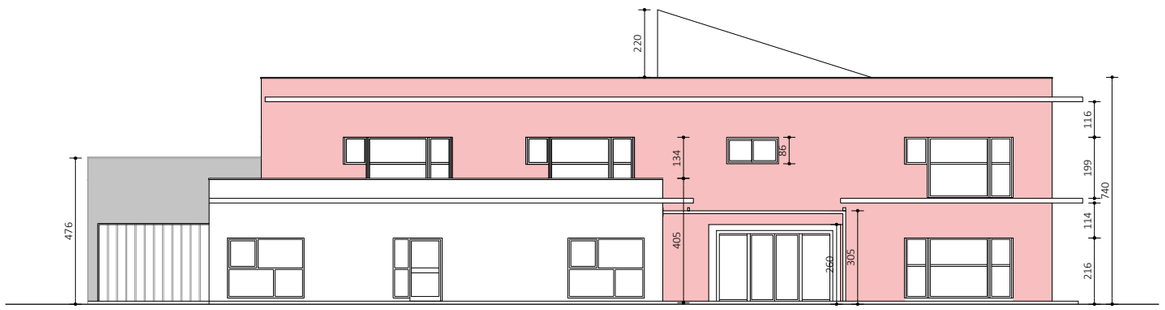




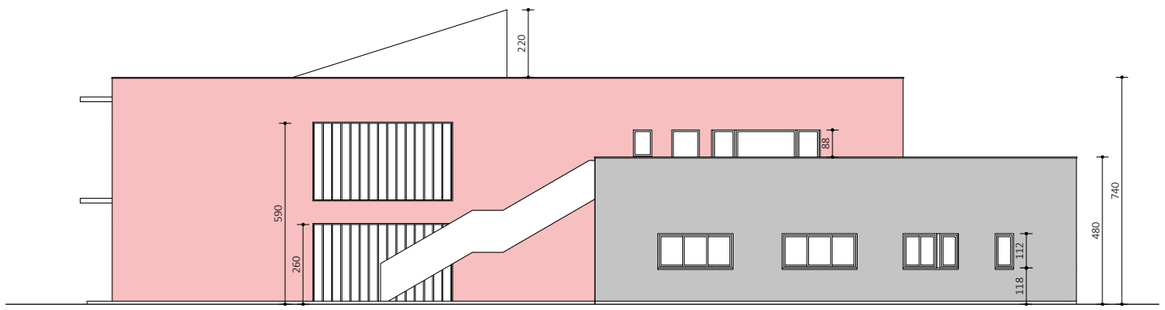
ALÇAT A-A



ALÇAT B-B



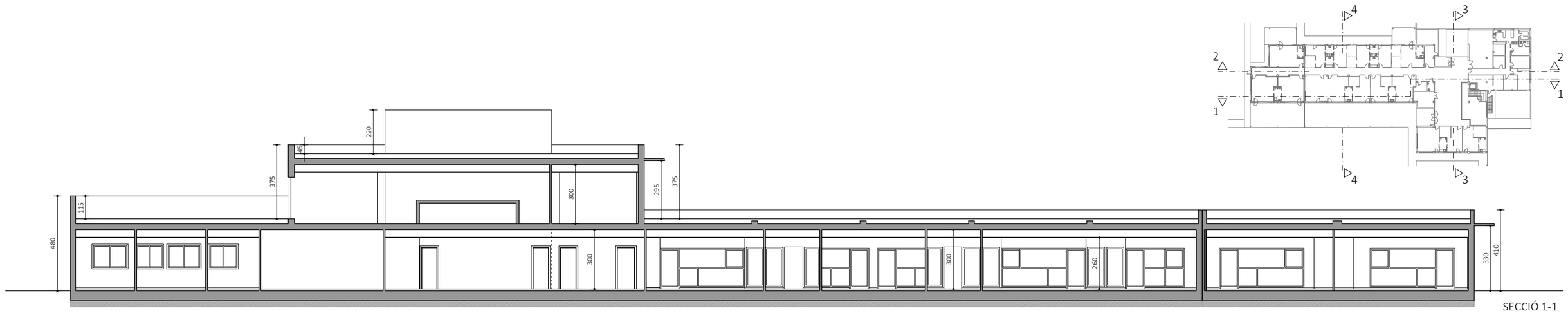
ALÇAT C-C



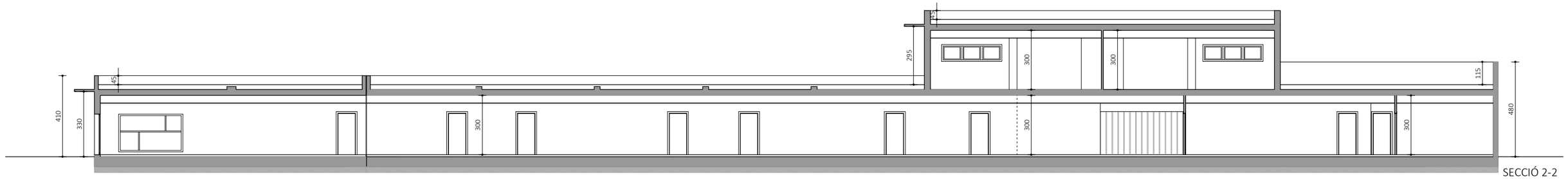
ALÇAT D-D

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia						
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ ALÇATS	N	Escala: DinA3 1/200 0 1 2 Data 240215 Núm. Plànol 12

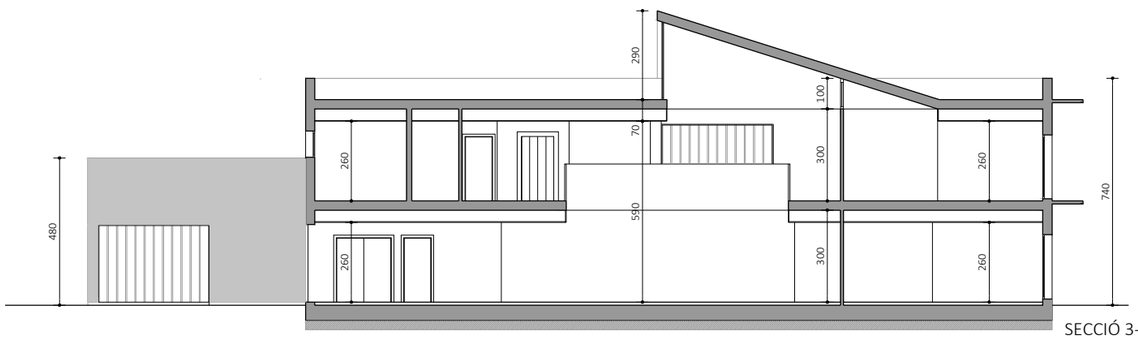
2356-PBE-DLE-12.dwg



SECCIÓ 1-1



SECCIÓ 2-2



SECCIÓ 3-3



SECCIÓ 4-4

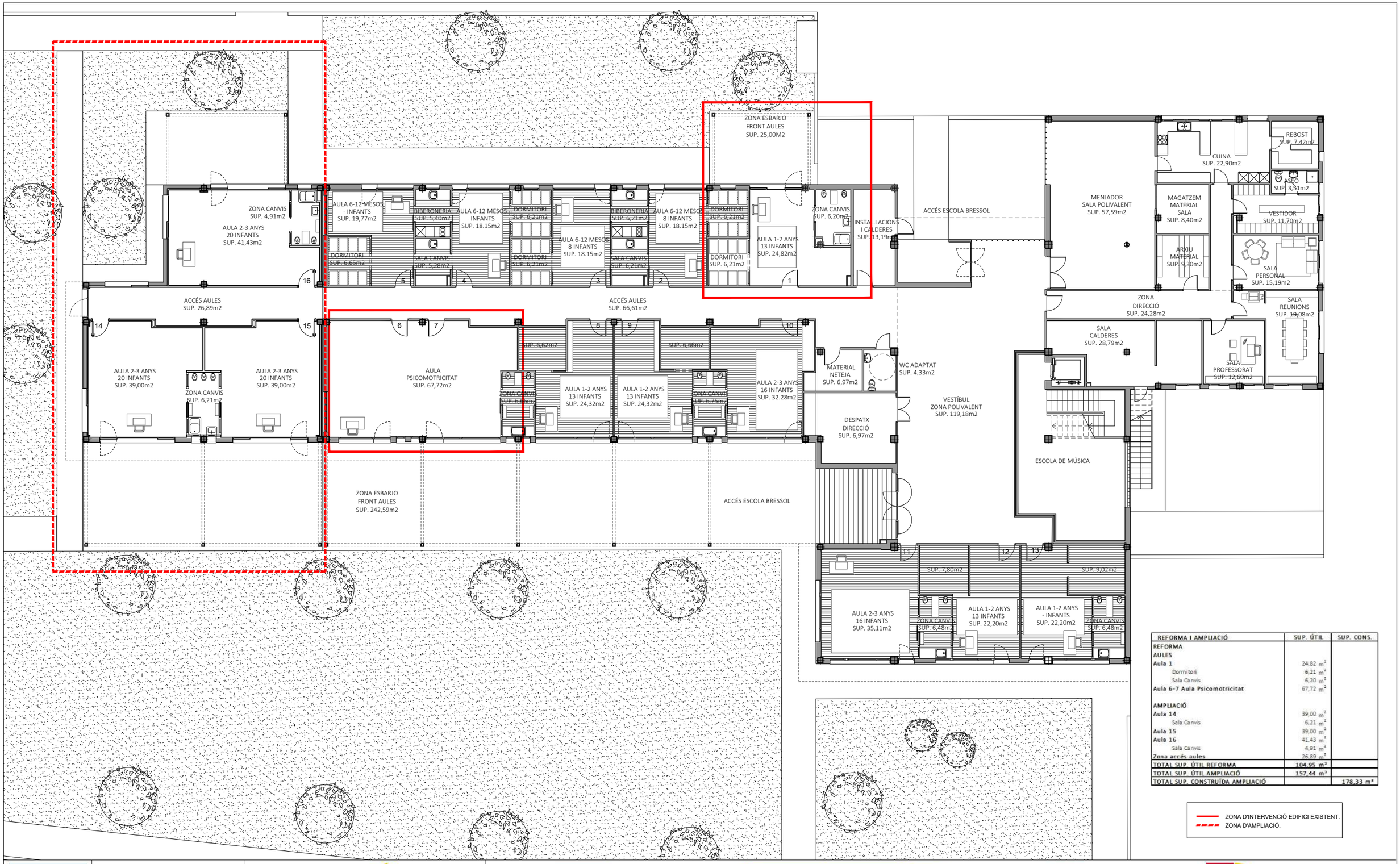
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ SECCIÓNS	N	Escala: DinA3 1/200 0 1 2	Data 240215	Núm. Plànol 13

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

2356-PBE-DLE-13.dwg



REFORMA I AMPLIACIÓ	SUP. ÚTIL	SUP. CONS.
REFORMA		
AULES		
Aula 1	24,82 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	6,20 m²	
Aula 6-7 Aula Psicomotricitat	67,72 m²	
AMPLIACIÓ		
Aula 14	39,00 m²	
Sala Canvis	6,21 m²	
Aula 15	39,00 m²	
Aula 16	41,43 m²	
Sala Canvis	4,91 m²	
Zona accés aules	26,89 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL REFORMA	**104,95 m²**	
TOTAL SUP. ÚTIL AMPLIACIÓ	**157,44 m²**	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA AMPLIACIÓ		**178,33 m²**

ZONA D'INTERVENCIÓ EDIFICI EXISTENT.
ZONA D'AMPLIACIÓ.

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

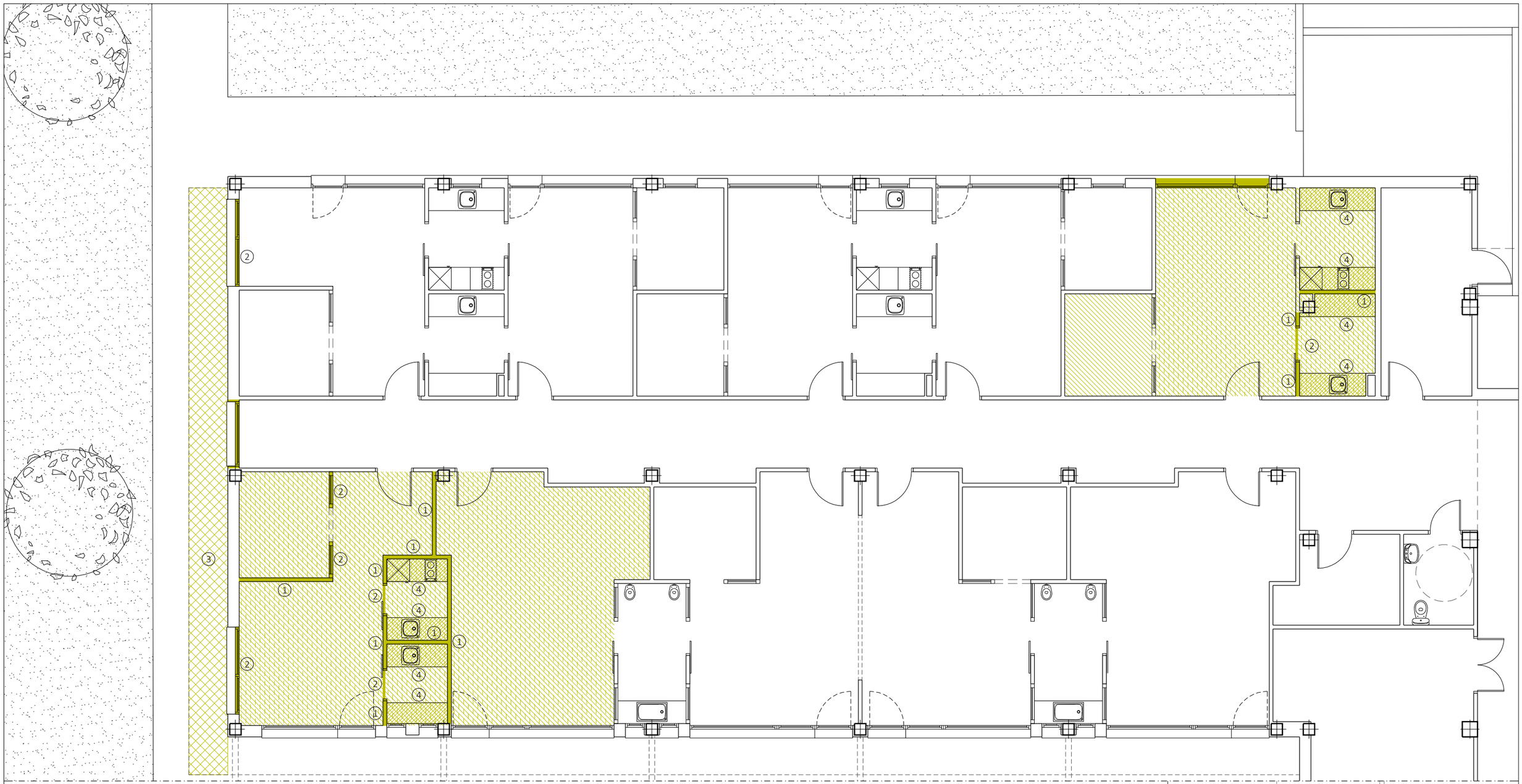
Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR					
	ARQUITECTURA	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA			
ELENA NEDELCU	CARLOS ALEJANDRO Arquitecte	MIQUEL FLEQUE Enginyer	MIQUEL FLEQUE Enginyer	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	PLANTA BAIXA CONJUNT ZONA REFORMA I ZONA D'AMPLIACIÓ
COAC 55375-1	TDA Arquitectura y Urbanismo	Kubic Consultoria Tècnica	Kubic Consultoria Tècnica			

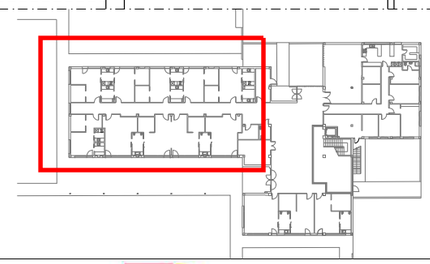
N | Escala: DinA3 1/200 (0 1 2) | Data 240215 | Núm. Plànol 14

2356-PBE-DLE-14.dwg



LLEGENDA DEMOLICIONS i EXTRACCIONS

1. DEMOLICIONS DE PARETS CERÀMIQUES
2. EXTRACCIÓ DE FUSTERIES I MARCS DE PAS
3. EXTRACCIÓ FALS SOSTRE
4. EXTRACCIÓ DE SANITARIS
5. EXTRACCIÓ DE PAVIMENT i SOLERES
6. DEMOLICIONS DE FORJATS / ESCALA / VOLADÍS



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

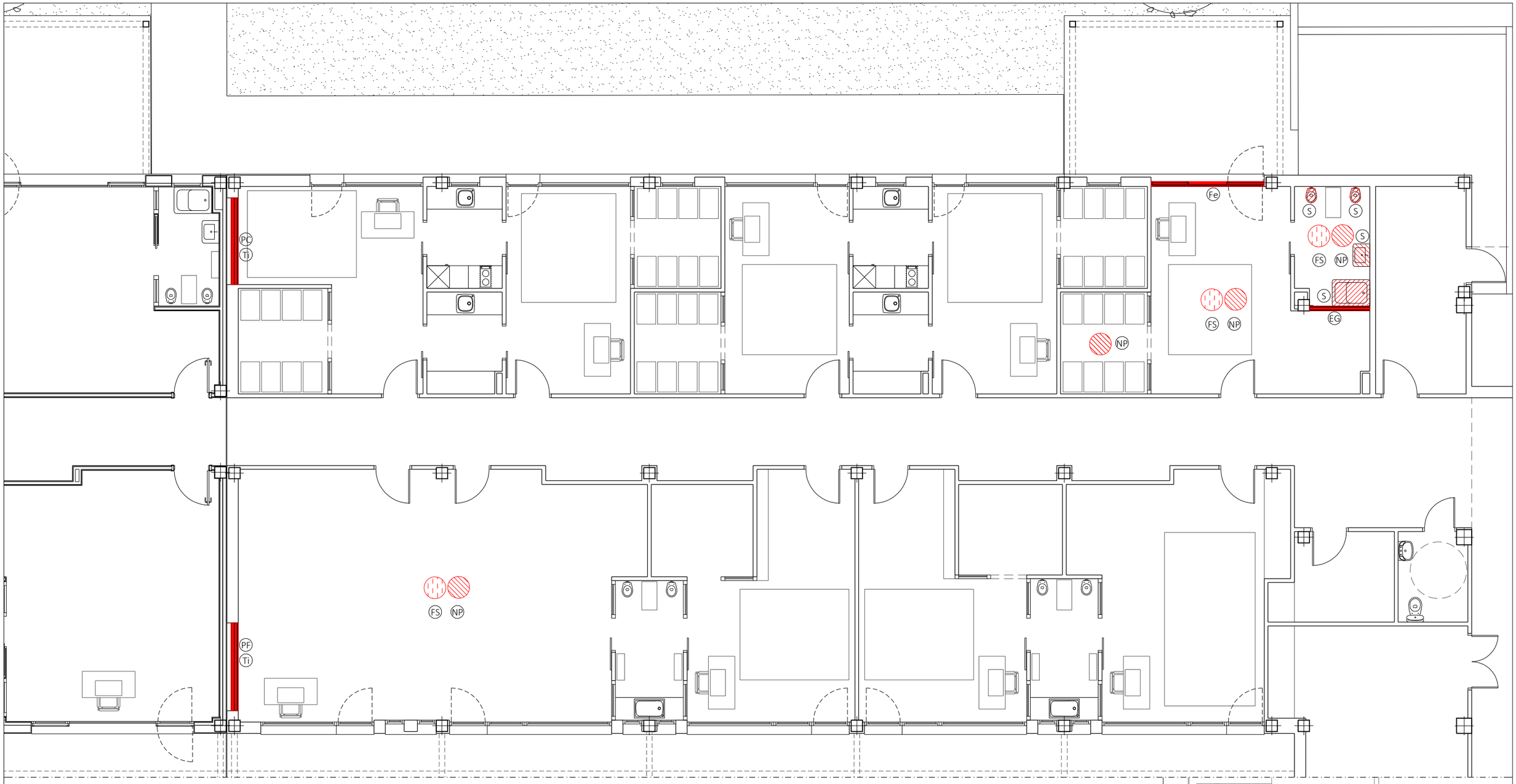
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

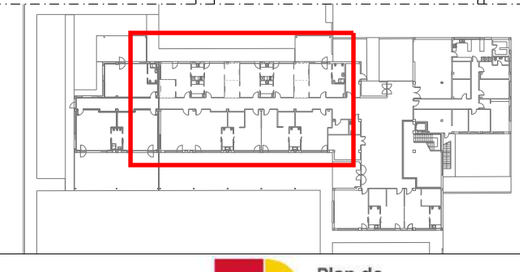
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA DEMOLICIONS I EXTRACCIONS	N	Escala: DinA3 1/100 0 1	Data 240215	Núm. Plànol 15

2356-PBE-DLE-15.dwg



LLEGENDA OBRA NOVA i FUSTERIES

- Ti — TRASDOSAT AMB AÏLLAMENT A L'INTERIOR
- EG — ENVÀ DE GUIX LAMINAT
- PC — PARET DE FÀBRICA CERÀMICA
- PF — PARET DE BLOC DE FORMIGÓ
- Fi — FUSTERIA INTERIOR. FUSTA
- Fe — FUSTERIA EXTERIOR. ALUMINI / METÀL.LICA
- S — APARELLS SANITARIS I DE CUINA
- NP — NOU PAVIMENT / SOLERA / ESCALA
- NC — NOVA COBERTA
- NP — NOU PAVIMENT
- FS — FALS SOSTRE



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Gobierno de España — Ministerio de Educación y Formación Profesional

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR					
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA PLANTA BAIXA OBRA NOVA

N

Escala: DinA3 1/100 (0 — 1)

Data: 240215

Núm. Plànol: 16

2356-PBE-DLE-16.dwg

LLEGENDA OBRA NOVA i FUSTERIES

- Ti — TRASDOSAT AMB AÏLLAMENT A L'INTERIOR
- EG — ENVÀ DE GUIX LAMINAT
- PC — PARET DE FÀBRICA CERÀMICA
- PF — PARET DE BLOC DE FORMIGÓ
- Fi — FUSTERIA INTERIOR. FUSTA
- Fe — FUSTERIA EXTERIOR. ALUMINI / METÀL.LICA
- S — APARELLS SANITARIS I DE CUINA
- NP — NOU PAVIMENT / SOLERA / ESCALA
- NC — NOVA COBERTA
- NP — NOU PAVIMENT
- FS — FALS SOSTRE

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

AMPLIACIÓ PLANTA BAIXA
OBRA NOVA

N

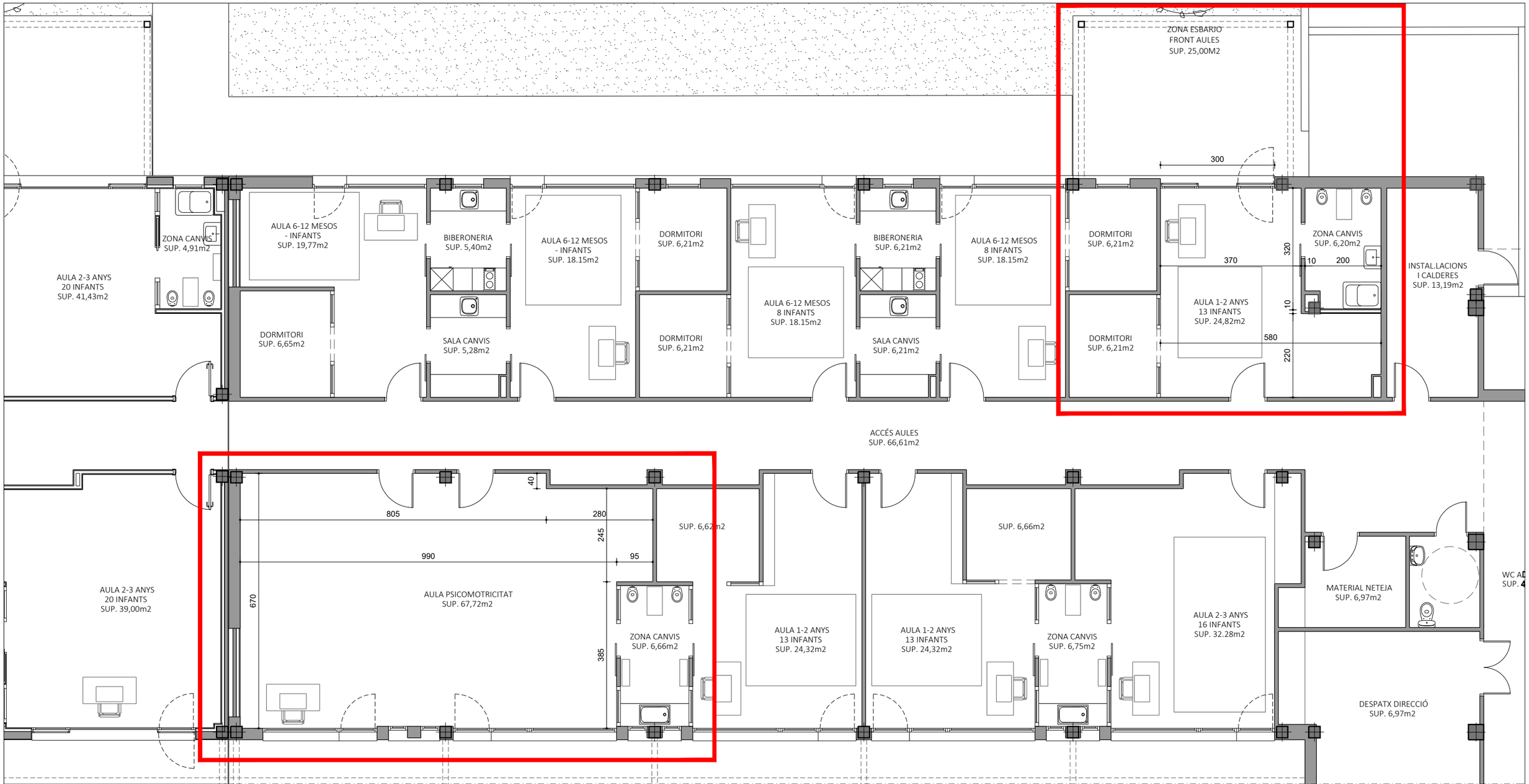
Escala: DinA3 1/100

0 1

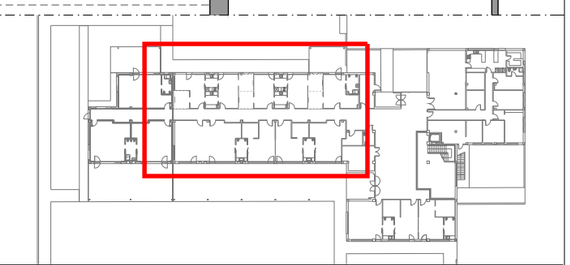
Data 240215

Núm. Plànol 17

2356-PBE-DLE-17.dwg



REFORMA I AMPLIACIÓ	SUP. ÚTIL	SUP. CONS
REFORMA		
AULES		
Aula 1	74,81 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	6,20 m²	
Aula 6 / Aula Psicomotricitat	67,72 m²	
AMPLIACIÓ		
Aula 14	39,00 m²	
Sala Canvis	6,21 m²	
Aula 15	39,00 m²	
Aula 16	47,41 m²	
Sala Canvis	4,32 m²	
Zona accés aules	70,91 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL REFORMA	104,95 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL AMPLIACIÓ	157,44 m²	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA AMPLIACIÓ		178,33 m²



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

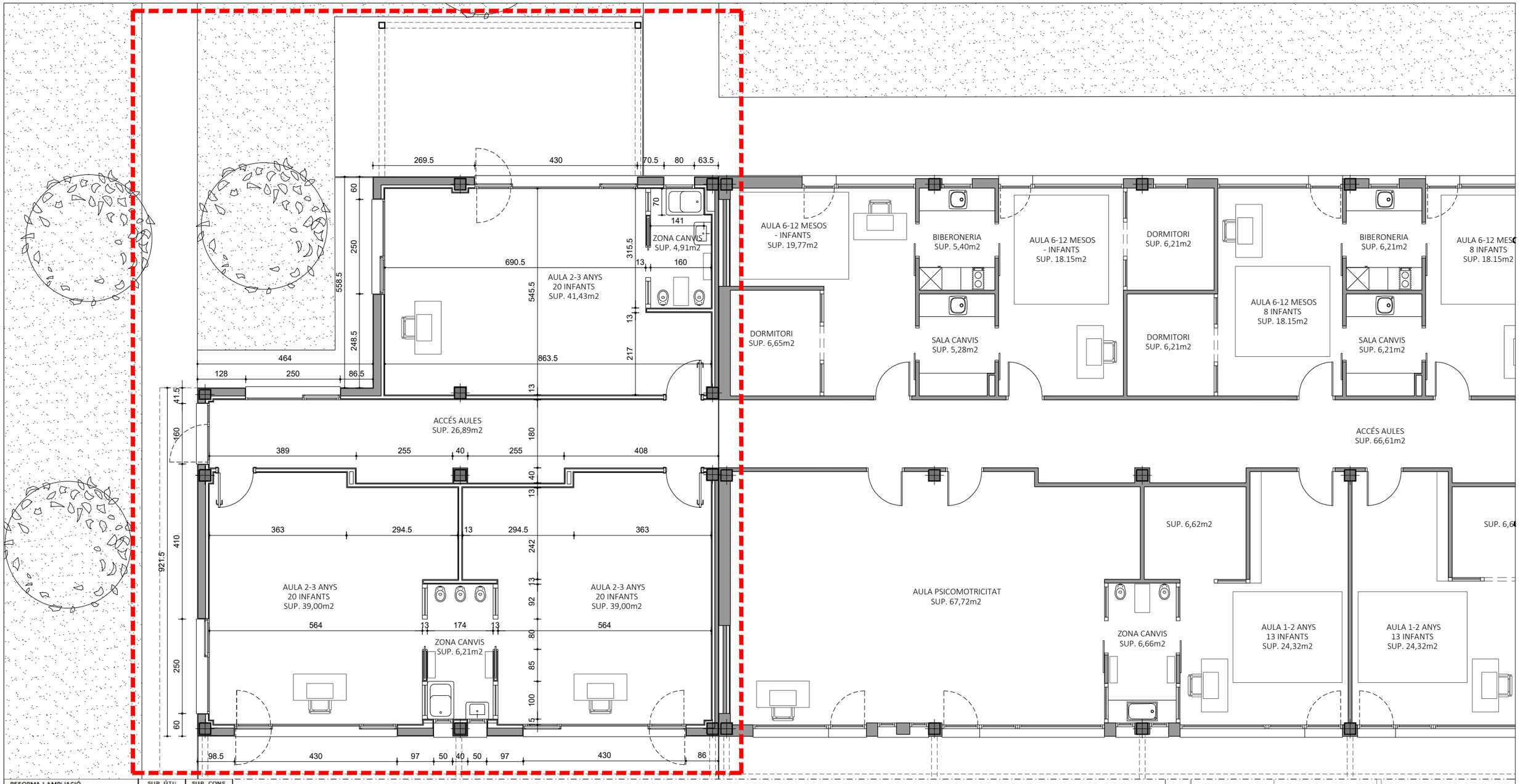
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

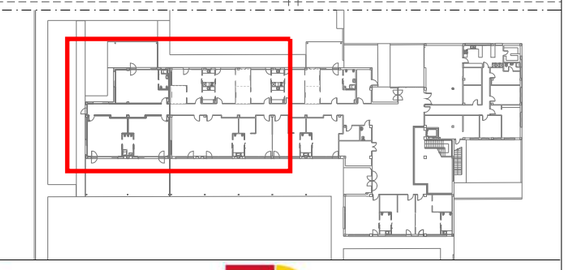
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA PLANTA BAIXA COTES I SUPERFICIES	N Escala: DinA3 1/100 0 1 Data 240215 Núm. Plànol 18

2356-PBE-DLE-18.dwg



REFORMA I AMPLIACIÓ	SUP. ÚTIL	SUP. CONS.
REFORMA		
AULES		
Aula 1	24,82 m²	
Dormitori	6,21 m²	
Sala Canvis	6,20 m²	
Aula 6-7 Aula Psicomotricitat	67,72 m²	
AMPLIACIÓ		
Aula 14	39,00 m²	
Sala Canvis	6,21 m²	
Aula 15	39,00 m²	
Aula 16	41,43 m²	
Sala Canvis	4,91 m²	
Zona accés aules	26,89 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL REFORMA	104,95 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL AMPLIACIÓ	157,44 m²	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA AMPLIACIÓ		178,33 m²



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR			PROJECTE	Escala:	Data	Núm. Plànol
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	DinA3 1/100	240215	19

AMPLIACIÓ PLANTA BAIXA
COTES I SUPERFICIES

N

0 1

2356-PBE-DLE-19.dwg



SIMBOLOGÍA DE FITXES DE FUSTERIA

- 1 — Nº FITXA FUSTERIA DE FUSTA
- 1 — Nº FITXA FUSTERIA METÀL.LICA
- 1 — Nº FITXA FUSTERIA D'ALUMINI
- E — FUSTERIA EXISTENT A CONSERVAR

LLEGENDA DE FALS SOSTRES

- F1 — FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m
- F2 — FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m
- F3 — FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX

LLEGENDA DE PAVIMENTS

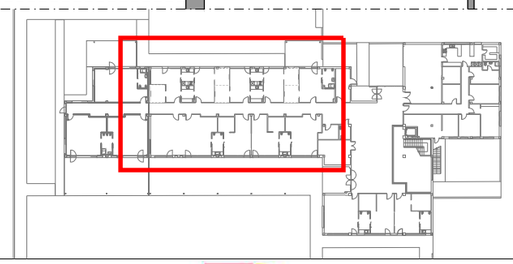
- P1 — PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10
- P2 — PAVIMENT EXTERIOR IDEM PAVIMENT EXISTENT
- P3 — PAVIMENT DE CAUTXÚ IN SITU

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ

- 0 - SIMPLE
- 1 - ARREBOSSAT EXTERIOR I PINTAT
- 2 - PINTAT
- 3 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC
- 4 - TRASDOSSAT DE CARTRÓ-GUIX 25/70 mm AMB LLANA DE ROCA PINTAT A CARA EXTERIOR
- 5 - ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX 25/70/25 mm AMB LLANA DE ROCA PINTAT A UNA O DUES CARES
- 6 - ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX 25/70/25 mm AMB LLANA DE ROCA i PORTA CORREDISSA. PINTAT A UNA O DUES CARES

- M - PARAMENT EXISTENT
- C - FABRICA CERÀMICA DE DIFERENTS GRUIXOS
- B - BLOC DE FORMIGO DE DIFERENTS GRUIXOS
- T - TRASDOSSAT DE CARTRÓ-GUIX
- TP - ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX

C — TIPUS DE TANCAMENT
1.2 — TIPUS DE REVESTIMENT CARES A i B



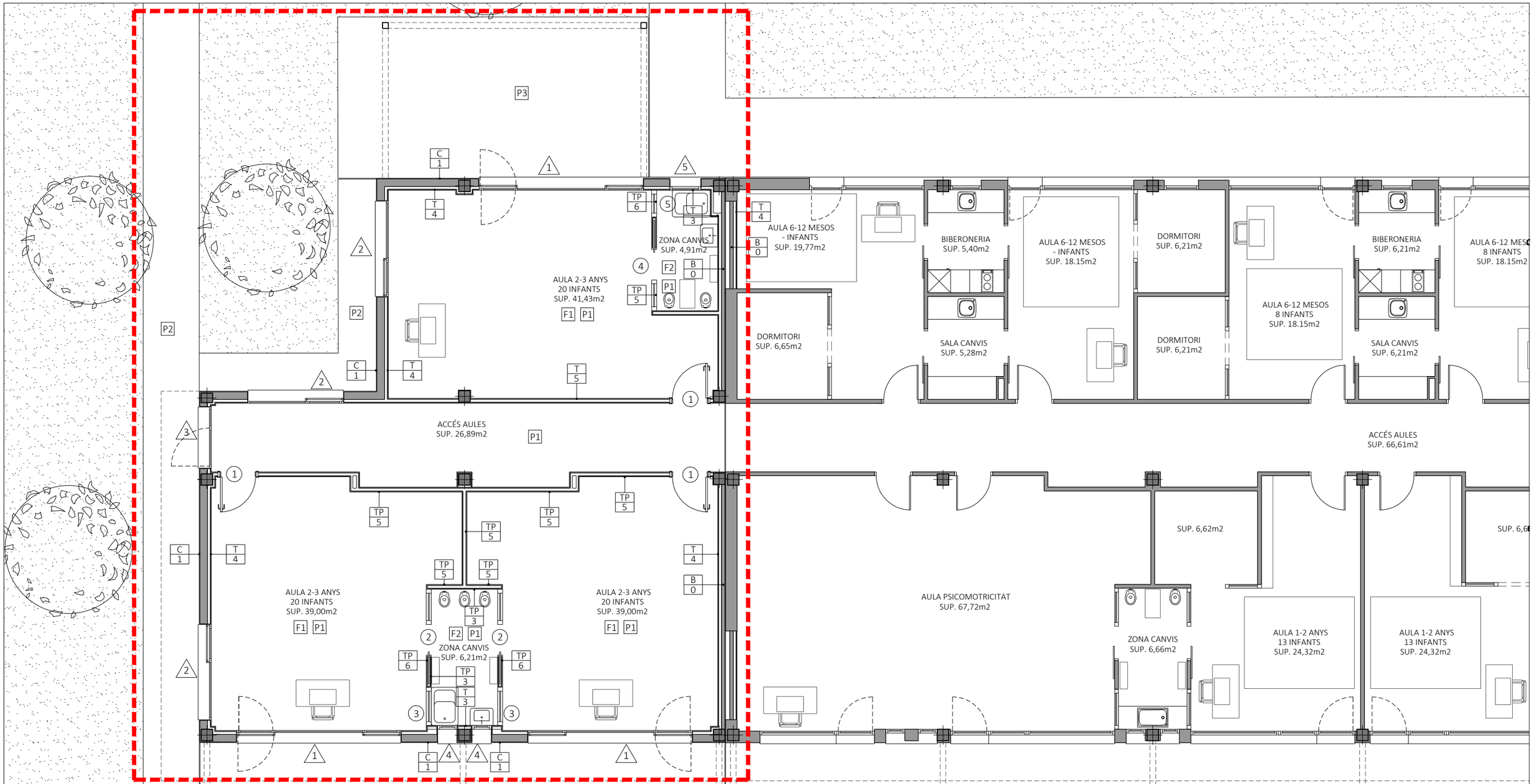
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea · Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR				PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ			
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA PLANTA BAIXA COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS I FITXES	N	Escala: DinA3 1/100 (0 1) · Data 240215 · Núm. Plànol 20

2356-PBE-DLE-20.dwg



SIMBOLOGÍA DE FITXES DE FUSTERIA

- (1) Nº FITXA FUSTERIA DE FUSTA
- ◇1 Nº FITXA FUSTERIA METÀL.LICA
- △1 Nº FITXA FUSTERIA D'ALUMINI
- E FUSTERIA EXISTENT A CONSERVAR

LLEGENDA DE FALS SOSTRES

- F1 FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m
- F2 FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m
- F3 FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX

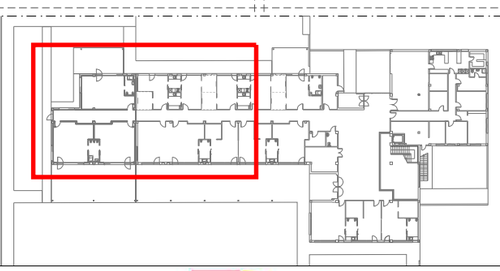
LLEGENDA DE PAVIMENTS

- P1 PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10
- P2 PAVIMENT EXTERIOR IDEM PAVIMENT EXISTENT
- P3 PAVIMENT DE CAUTXÚ IN SITU

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ

- 0 - SIMPLE
- 1 - ARREBOSSAT EXTERIOR I PINTAT
- 2 - PINTAT
- 3 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC
- 4 - TRASDOSSAT DE CARTRÓ-GUIX 25/70 mm AMB LLANA DE ROCA PINTAT A CARA EXTERIOR
- 5 - ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX 25/70/25 mm AMB LLANA DE ROCA PINTAT A UNA O DUES CARES
- 6 - ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX 25/70/25 mm AMB LLANA DE ROCA i PORTA CORREDISSA. PINTAT A UNA O DUES CARES
- M - PARAMENT EXISTENT
- C - FABRICA CERÀMICA DE DIFERENTS GRUIXOS
- B - BLOC DE FORMIGO DE DIFERENTS GRUIXOS
- T - TRASDOSSAT DE CARTRÓ-GUIX
- TP - ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX

C 1 — TIPUS DE TANCAMENT
1.2 — TIPUS DE REVESTIMENT CARES A i B



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Gobierno de España — Ministerio de Educación y Formación Profesional

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR					
	ARQUITECTURA	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA			
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	AMPLIACIÓ PLANTA BAIXA COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS I FITXES

N | Escala: DinA3 1/100 (0 — 1) | Data: 240215 | Núm. Plànol: 21

2356-PBE-DLE-21.dwg

ZONA ESBARJO
FRONT AULES
SUP. 25,00M2

AULA 2-3 ANYS
20 INFANTS
SUP. 41,43m2

ZONA CANVIS
SUP. 4,91m2

AULA 6-12 MESOS
- INFANTS
SUP. 19,77m2

DORMITORI
SUP. 6,65m2

BIBERONERIA
SUP. 5,40m2

SALA CANVIS
SUP. 5,28m2

AULA 6-12 MESOS
- INFANTS
SUP. 18.15m2

DORMITORI
SUP. 6,21m2

DORMITORI
SUP. 6,21m2

AULA 6-12 MESOS
8 INFANTS
SUP. 18.15m2

BIBERONERIA
SUP. 6,21m2

SALA CANVIS
SUP. 6,21m2

AULA 6-12 MESOS
8 INFANTS
SUP. 18.15m2

DORMITORI
SUP. 6,21m2

DORMITORI
SUP. 6,21m2

F1
AULA 1-2 ANYS
13 INFANTS
SUP. 24,82m2

F2
ZONA CANVIS
SUP. 6,20m2

INSTAL.LACIONS
I CALDERES
SUP. 13,19m2

ACCÉS AULES
SUP. 66,61m2

AULA 2-3 ANYS
20 INFANTS
SUP. 39,00m2

AULA PSICOMOTRICITAT
SUP. 67,72m2
F1

SUP. 6,62m2

ZONA CANVIS
SUP. 6,66m2

AULA 1-2 ANYS
13 INFANTS
SUP. 24,32m2

AULA 1-2 ANYS
13 INFANTS
SUP. 24,32m2

SUP. 6,66m2

ZONA CANVIS
SUP. 6,75m2

AULA 2-3 ANYS
16 INFANTS
SUP. 32.28m2

MATERIAL NETEJA
SUP. 6,97m2

WC AD
SUP. 4

DESPATX DIRECCIÓ
SUP. 6,97m2

LLEGENDA DE FALS SOSTRES

F1	FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m
F2	FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m
F3	FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR					
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA PLANTA BAIXA FALSOS SOSTRES

N

Escala:	Data	Núm. Plànol
DinA3 1/100 0 1	240215	22

2356-PBE-DLE-22.dwg

F1
AULA 2-3 ANYS
20 INFANTS
SUP. 41,43m2

F2
ZONA CANVIS
SUP. 4,91m2

AULA 6-12 MESOS
- INFANTS
SUP. 19,77m2

BIBERONERIA
SUP. 5,40m2

AULA 6-12 MESOS
- INFANTS
SUP. 18.15m2

DORMITORI
SUP. 6,21m2

BIBERONERIA
SUP. 6,21m2

AULA 6-12 MES
8 INFANTS
SUP. 18.15m2

DORMITORI
SUP. 6,65m2

SALA CANVIS
SUP. 5,28m2

DORMITORI
SUP. 6,21m2

AULA 6-12 MESOS
8 INFANTS
SUP. 18.15m2

SALA CANVIS
SUP. 6,21m2

ACCÉS AULES
SUP. 26,89m2
F2

F3

ACCÉS AULES
SUP. 66,61m2

F1
AULA 2-3 ANYS
20 INFANTS
SUP. 39,00m2

F2
ZONA CANVIS
SUP. 6,21m2

F1
AULA 2-3 ANYS
20 INFANTS
SUP. 39,00m2

AULA PSICOMOTRICITAT
SUP. 67,72m2

SUP. 6,62m2

ZONA CANVIS
SUP. 6,66m2

AULA 1-2 ANYS
13 INFANTS
SUP. 24,32m2

AULA 1-2 ANYS
13 INFANTS
SUP. 24,32m2

SUP. 6,6

LLEGENDA DE FALS SOSTRES

F1 FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m

F2 FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m

F3 FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

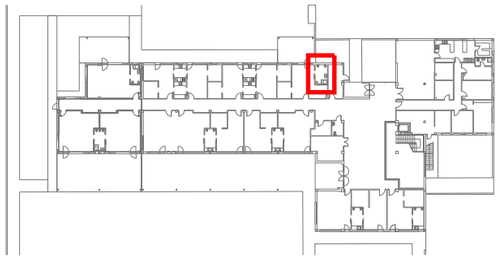
Next Generation Catalunya

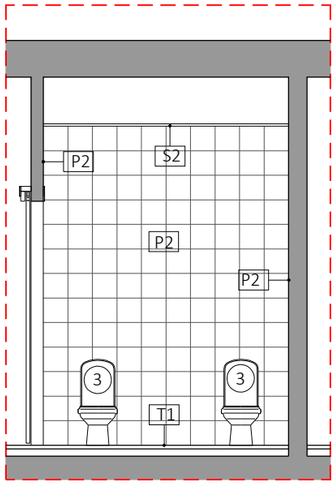
Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

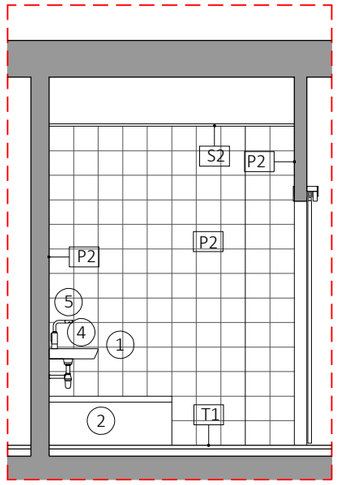
ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR				PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	AMPLIACIÓ PLANTA BAIXA FALSOS SOSTRES	N	Escala: DinA3 1/100 0 1	Data 240215	Núm. Plànol 23
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE						

2356-PBE-DLE-23.dwg

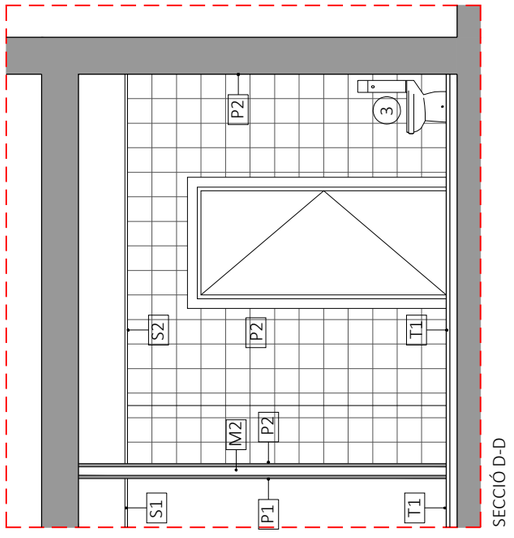




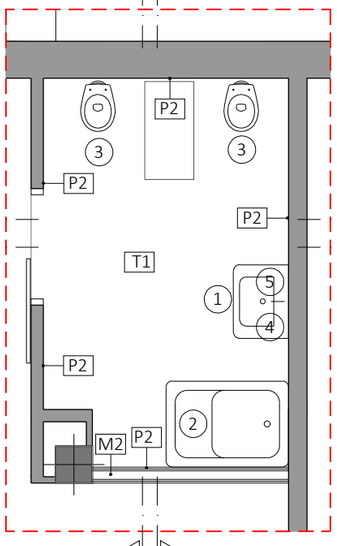
SECCIÓ B-B

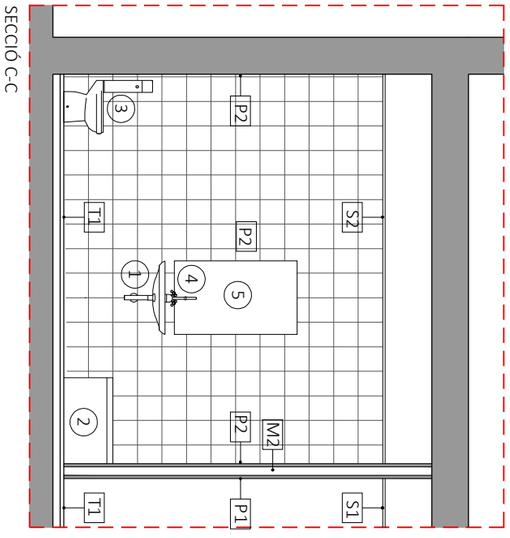


SECCIÓ A-A



SECCIÓ D-D





TIPUS D'ACABAT

PARETS

P1 - PLACA DE CARTRÓ GUIX HIDRÓFUG PINTADA

P2 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC PASTA BLANCA PECES 20X20 CM. COLOR S/M. ALTURA H=2.60 M

TERRES

T1 - PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ, ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10

SOSTRES

S1 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m

S2 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m

S3 - FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX

TANCAMENT VERTICAL

M1 - TRASDOSSAT DE GUIX LAMINAT AMB GUIA DE 70 MM + LLANA DE ROCA i PLACA DE 25 MM

M2 - ENVÀ DE GUIX LAMINAT AMB GUIA DE 70 MM + LLANA DE ROCA i PLAQUES DE 25 MM

M3 - ENVÀ DE GUIX LAMINAT AMB GUIA DE 70 MM + LLANA DE ROCA i PLAQUES DE 25 MM I PORTA CORREDISSA

SIMBOLOGIA SANITARIS

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 BANYERA POLIBAN. MARCA ROCA. MODEL CONTESA
3 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL HAPPENING
4 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
5 MIRALL DE HERMEX

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

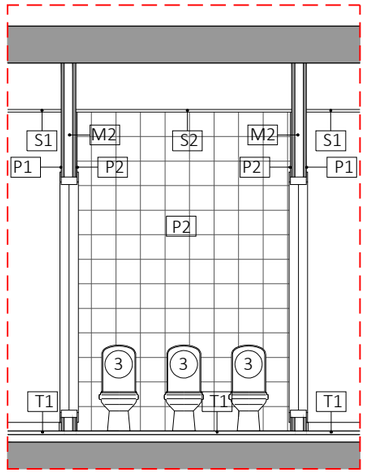
REFORMA I AMPLIACIÓ
DETALL ZONA DE CANVIS AULA 1

Escala: DinA3 1/50
0 0.5

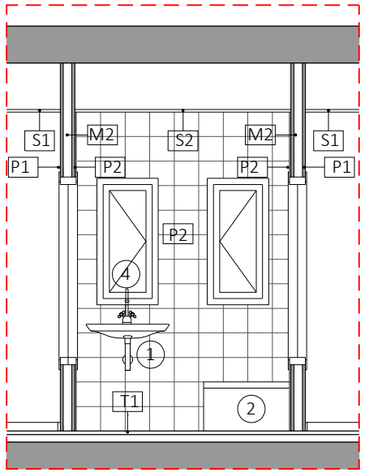
Data
240215

Núm. Plànol
24

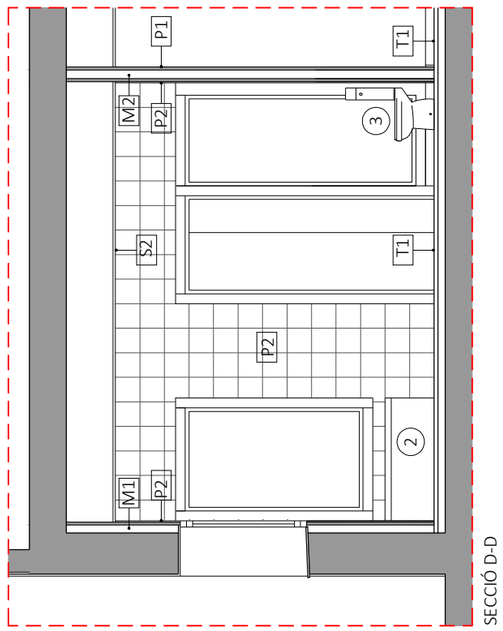
2356-PBE-DLE-24.dwg



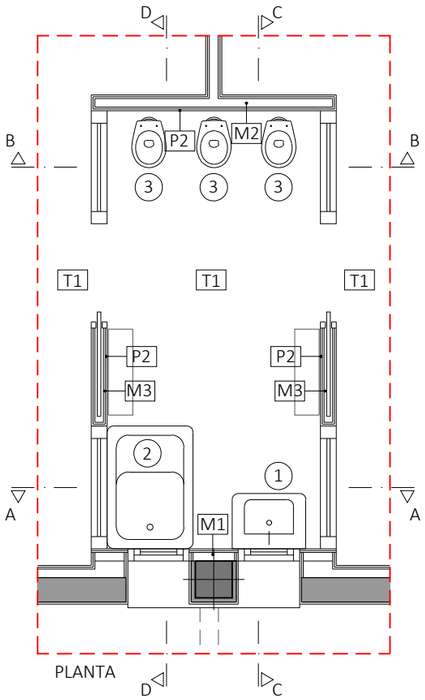
SECCIÓ B-B



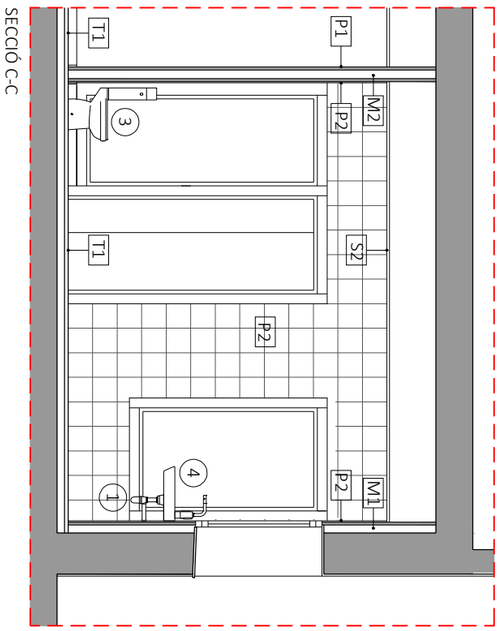
SECCIÓ A-A



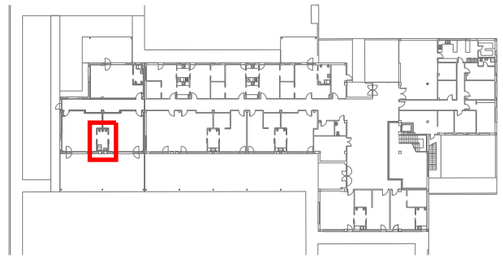
SECCIÓ D-D



PLANTA



SECCIÓ C-C



TIPUS D'ACABAT

PARETS

P1 - PLACA DE CARTRÓ GUIX HIDRÓFUG PINTADA

P2 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC PASTA BLANCA PECES 20X20 CM. COLOR S/M. ALTURA H=2.60 M

TERRES

T1 - PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ, ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10

SOSTRES

S1 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m

S2 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m

S3 - FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX

TANCAMENT VERTICAL

M1 - TRASDOSSAT DE GUIX LAMINAT AMB GUIA DE 70 MM + LLANA DE ROCA i PLACA DE 25 MM

M2 - ENVÀ DE GUIX LAMINAT AMB GUIA DE 70 MM + LLANA DE ROCA i PLAQUES DE 25 MM

M3 - ENVÀ DE GUIX LAMINAT AMB GUIA DE 70 MM + LLANA DE ROCA i PLAQUES DE 25 MM I PORTA CORREDISSA

SIMBOLOGIA SANITARIS

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 BANYERA POLIBAN. MARCA ROCA. MODEL CONTESA

3 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL HAPPENING

4 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

5 MIRALL DE HERMEX

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional

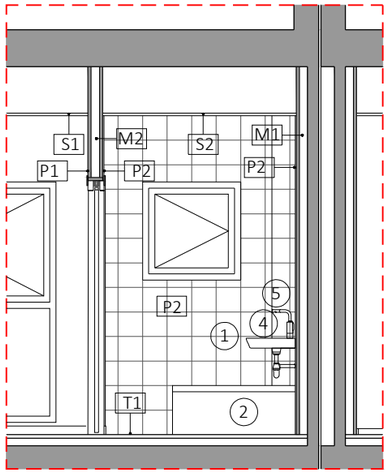
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

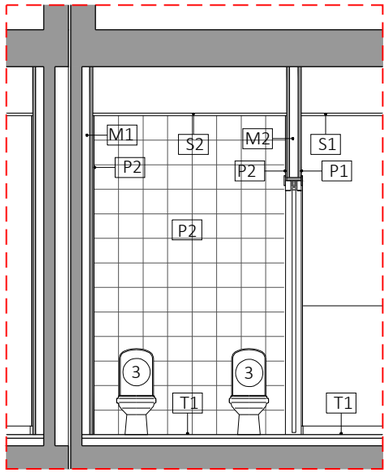
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR							
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ DETALL ZONA DE CANVIS ENTRE LES AULES 14 I 15		Escala: DinA3 1/50 0 0.5	Data 240215	Núm. Plànol 25

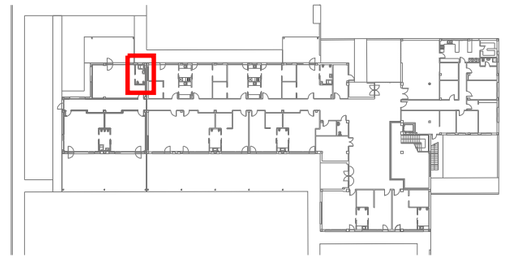
2356-PBE-DLE-25.dwg

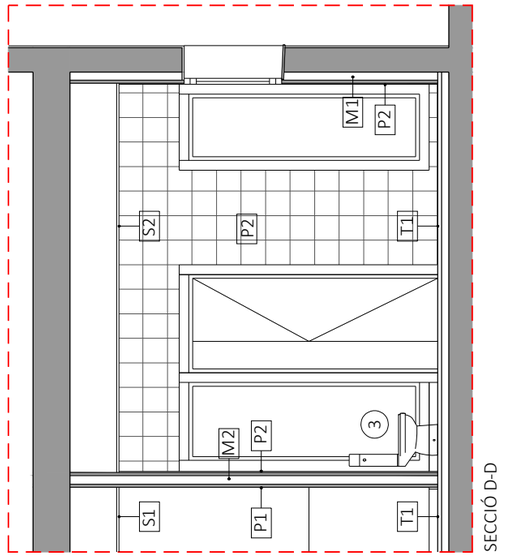


SECCIÓ B-B

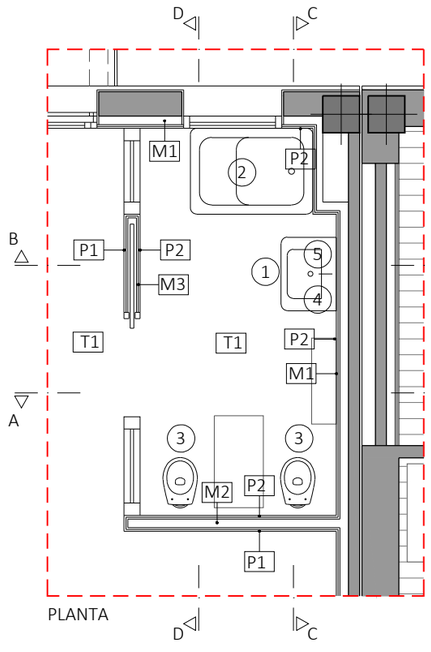


SECCIÓ A-A

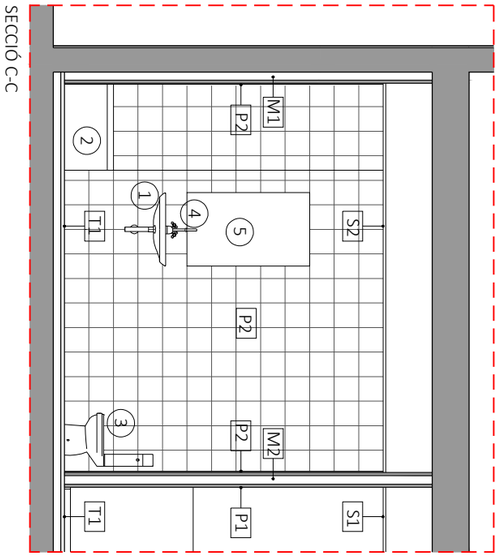




SECCIÓ D-D



PLANTA



TIPUS D'ACABAT

PARETS

P1 - PLACA DE CARTRÓ GUIX HIDRÓFUG PINTADA

P2 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC PASTA BLANCA PECES 20X20 CM. COLOR S/M. ALTURA H=2.60 M

TERRES

T1 - PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ, ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10

SOSTRES

S1 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m

S2 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 GUIX 20mm 0,60 x 0,60 m

S3 - FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX

TANCAMENT VERTICAL

M1 - TRASDOSSAT DE GUIX LAMINAT AMB GUIA DE 70 MM + LLANA DE ROCA i PLACA DE 25 MM

M2 - ENVÀ DE GUIX LAMINAT AMB GUIA DE 70 MM + LLANA DE ROCA i PLAQUES DE 25 MM

M3 - ENVÀ DE GUIX LAMINAT AMB GUIA DE 70 MM + LLANA DE ROCA i PLAQUES DE 25 MM I PORTA CORREDISSA

SIMBOLOGIA SANITARIS

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 BANYERA POLIBAN. MARCA ROCA. MODEL CONTESA
3 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL HAPPENING
4 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
5 MIRALL DE HERMEX

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

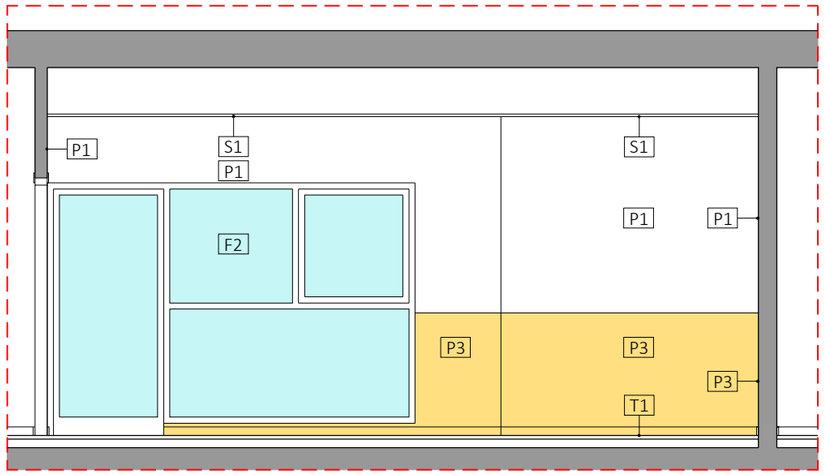
Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

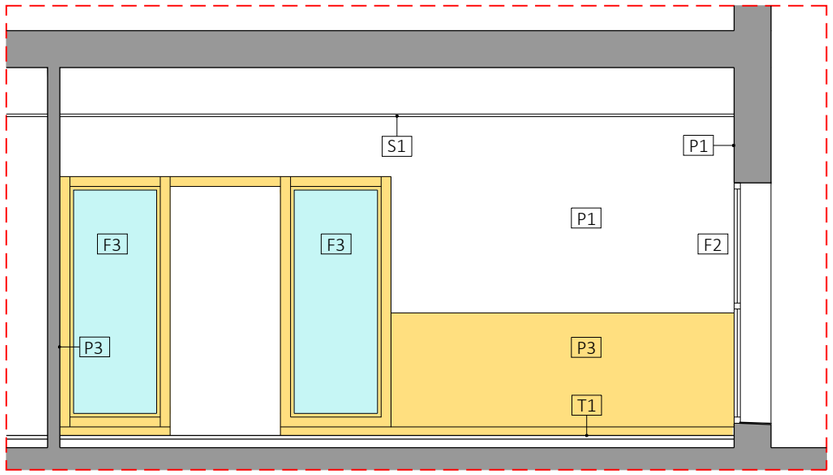
REFORMA I AMPLIACIÓ
DETALL ZONA DE CANVIS AULA 16

Escala: DinA3 1/50 (0 0.5)
Data: 240215
Núm. Plànol: 26

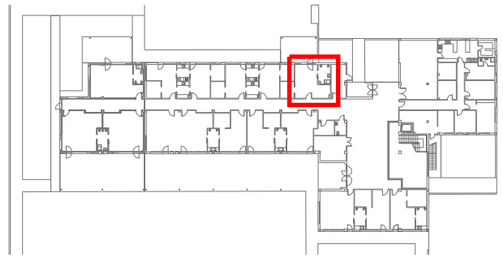
2356-PBE-DLE-26.dwg

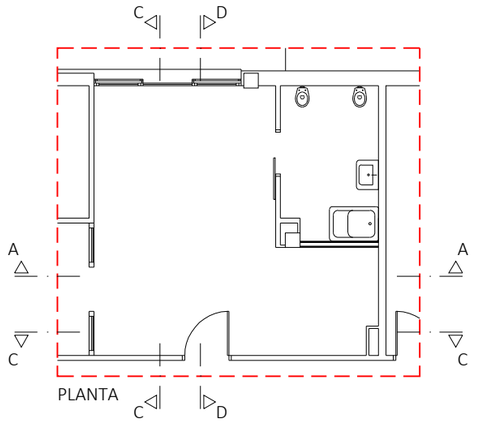


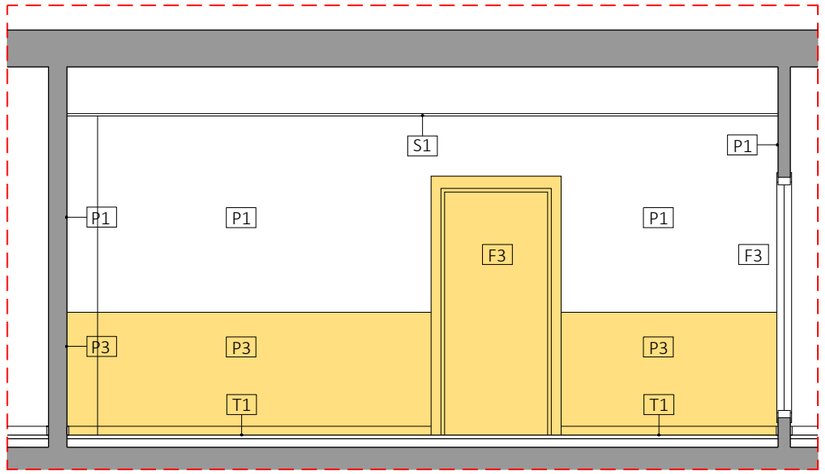
SECCIÓ A-A



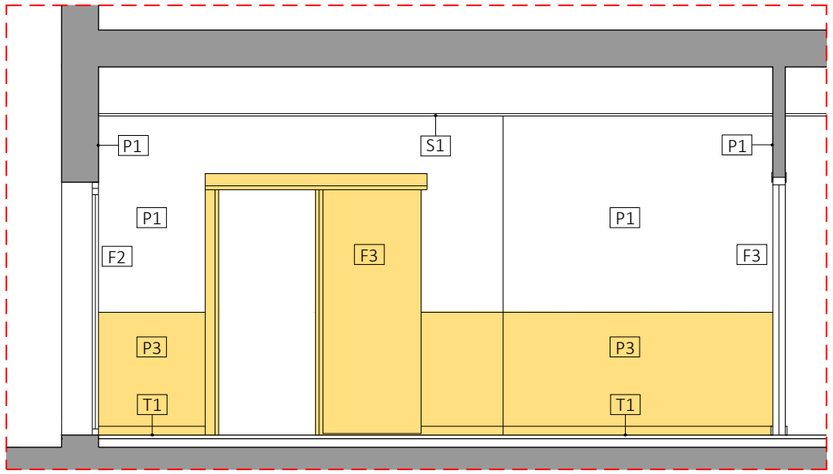
SECCIÓ B-B







SECCIÓ C-C



SECCIÓ D-D

TIPUS D'ACABAT

PARETS

P1 - ACABAT AMB PINTURA

P2 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC PASTA BLANCA PECES 20X20 CM. COLOR S/M. ALTURA H=2.60 m.

P3 - TRASDOSSAT DE FUSTA DE FAIG DE 16 mm. H= 1.00 m.

TERRES

T1 - PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ, ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10

SOSTRES

S1 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S2 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S3 - FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX H=2.60m

FUSTERIES

F1 - FUSTERIA DE FUSTA DE FAIG

F2 - FUSTERIA D'ALUMINI

F3 - FUSTERIA EXISTENT

MOBILIARI

M1 - CASELLER AMB PENJADOR

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Gobierno de España · Ministerio de Educación y Formación Profesional

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

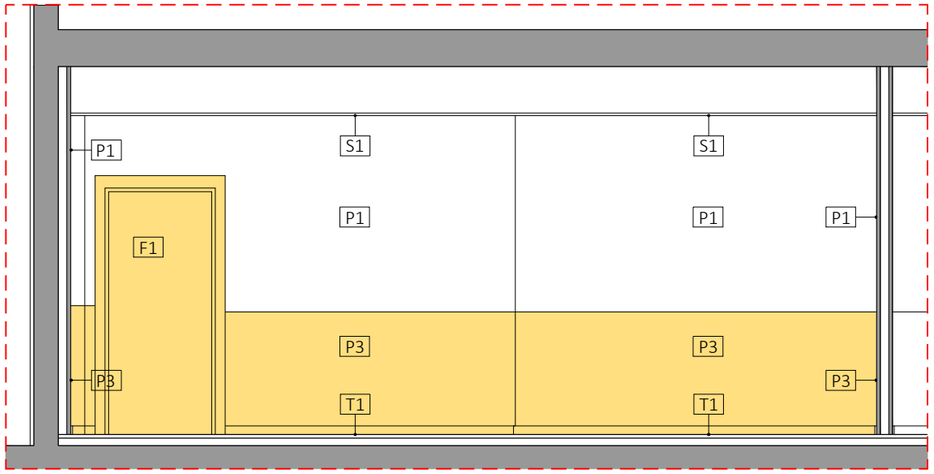
REFORMA I AMPLIACIÓ
ALÇATS INTERIORS AULA 1

Escala: DinA3 1/50 (0 — 0.5)

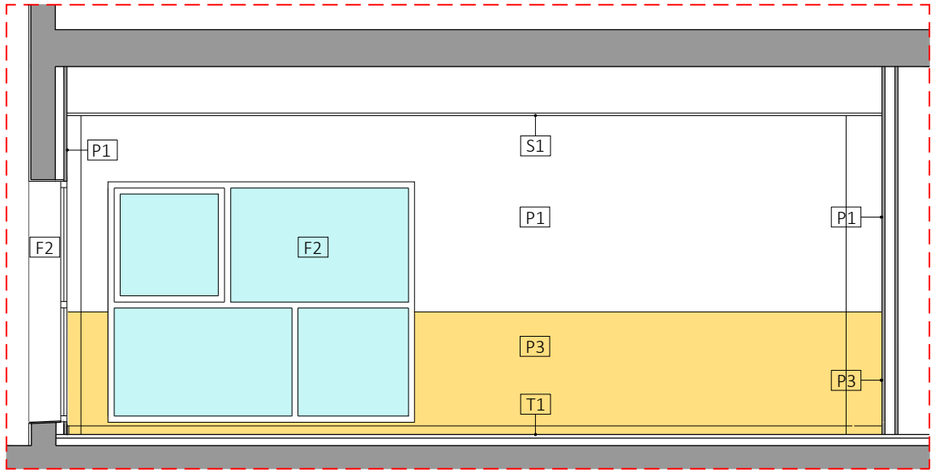
Data: 240215

Núm. Plànol: 27

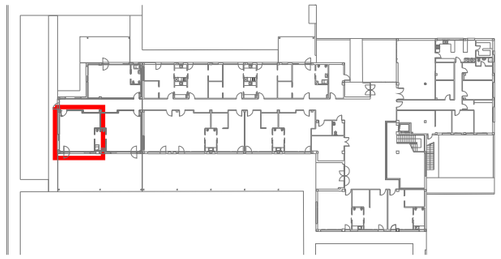
2356-PBE-DLE-27.dwg

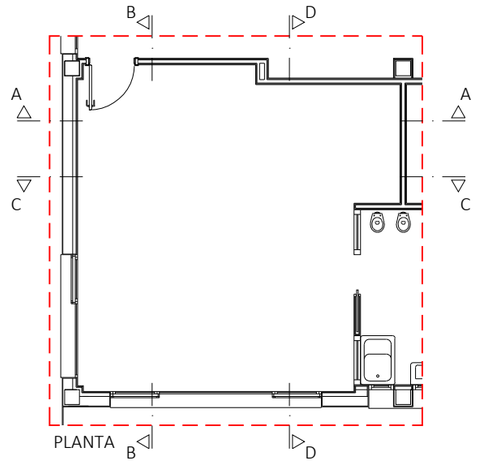


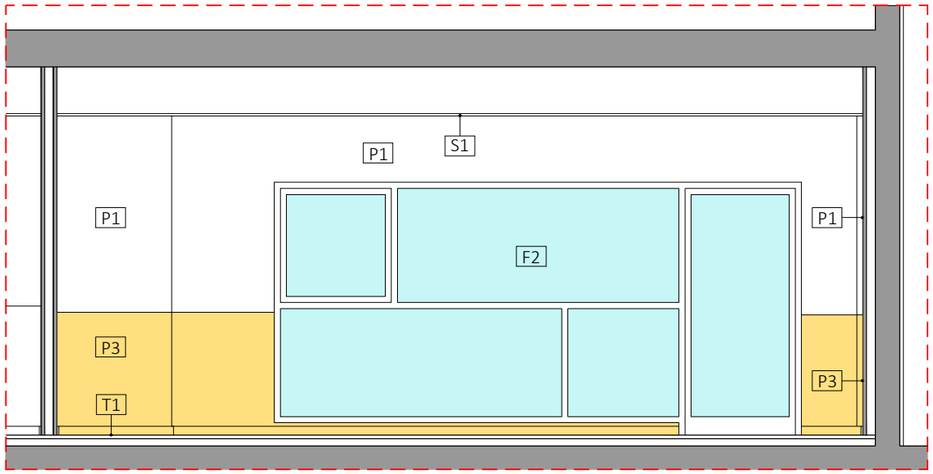
SECCIÓ A-A



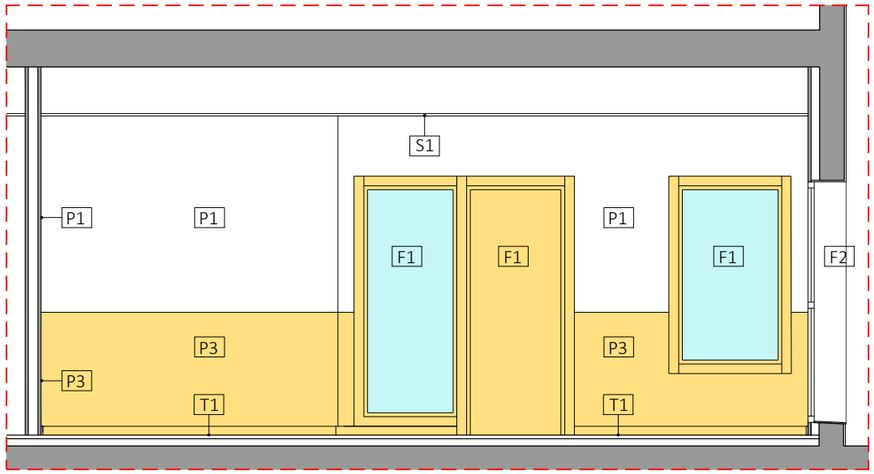
SECCIÓ B-B







SECCIÓ C-C



SECCIÓ D-D

TIPUS D'ACABAT

PARETS

P1 - ACABAT AMB PINTURA

P2 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC PASTA BLANCA PECES 20X20 CM. COLOR S/M. ALTURA H=2.60 m.

P3 - TRASDOSSAT DE FUSTA DE FAIG DE 16 mm. H= 1.00 m.

TERRES

T1 - PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ, ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10

SOSTRES

S1 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S2 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S3 - FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX H=2.60m

FUSTERIES

F1 - FUSTERIA DE FUSTA DE FAIG

F2 - FUSTERIA D'ALUMINI

F3 - FUSTERIA EXISTENT

MOBILIARI

M1 - CASELLER AMB PENJADOR

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Gobierno de España · Ministerio de Educación y Formación Profesional

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

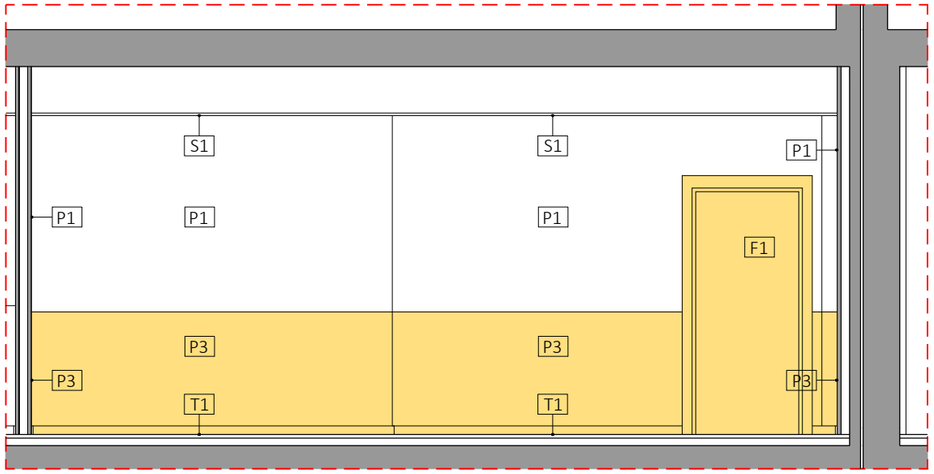
REFORMA I AMPLIACIÓ
ALÇATS INTERIORS AULA 14

Escala: DinA3 1/50 (0 — 0.5)

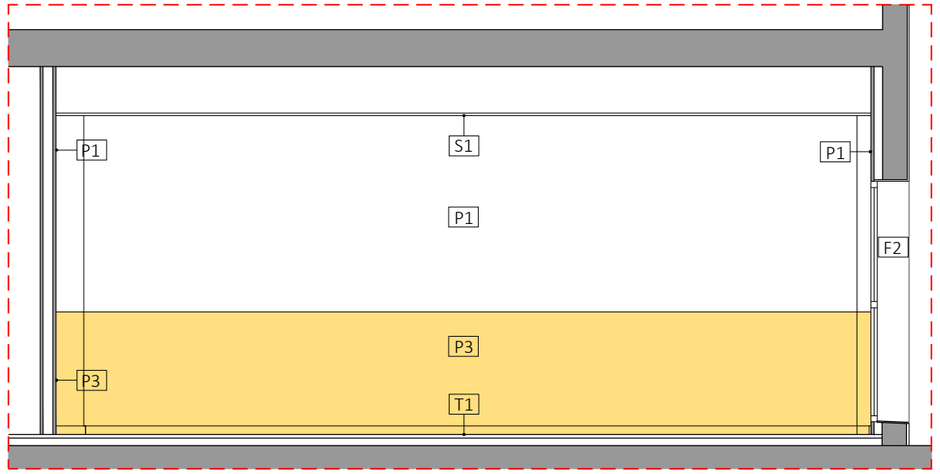
Data: 240215

Núm. Plànol: 28

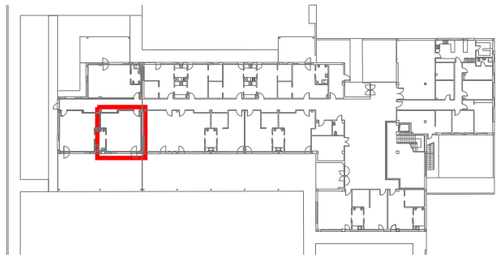
2356-PBE-DLE-28.dwg

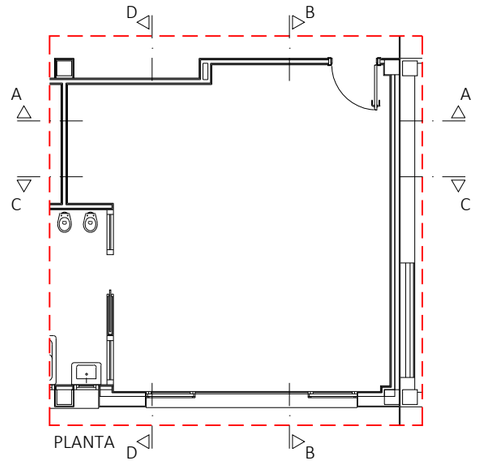


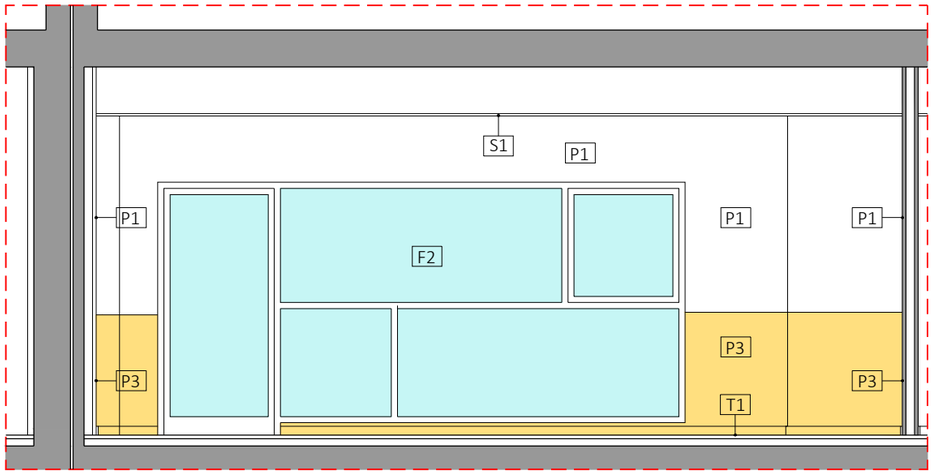
SECCIÓ A-A



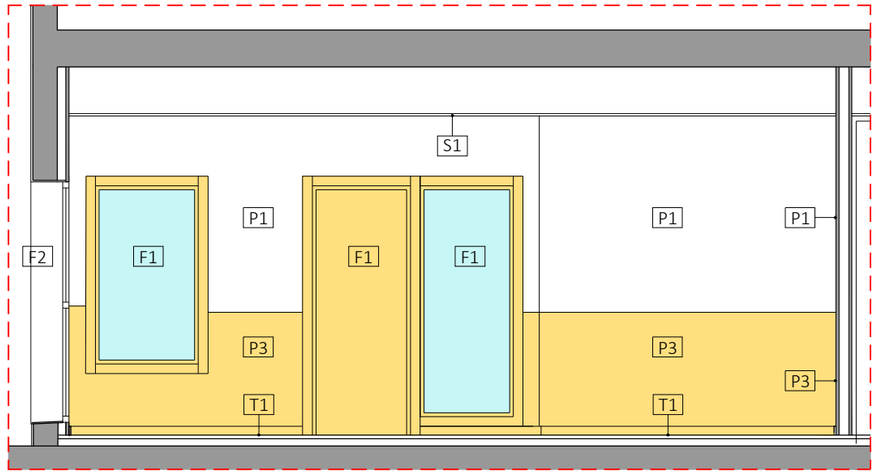
SECCIÓ B-B







SECCIÓ C-C



SECCIÓ D-D

TIPUS D'ACABAT

PARETS

P1 - ACABAT AMB PINTURA

P2 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC PASTA BLANCA PECES 20X20 CM. COLOR S/M. ALTURA H=2.60 m.

P3 - TRASDOSSAT DE FUSTA DE FAIG DE 16 mm. H= 1.00 m.

TERRES

T1 - PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ, ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10

SOSTRES

S1 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S2 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S3 - FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX H=2.60m

FUSTERIES

F1 - FUSTERIA DE FUSTA DE FAIG

F2 - FUSTERIA D'ALUMINI

F3 - FUSTERIA EXISTENT

MOBILIARI

M1 - CASELLER AMB PENJADOR

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

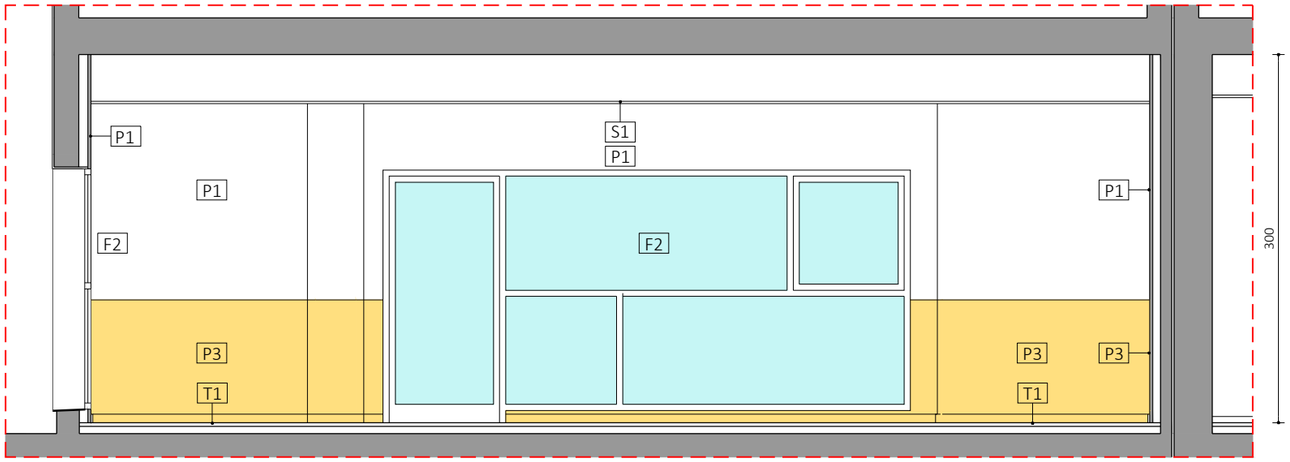
REFORMA I AMPLIACIÓ
ALÇATS INTERIORS AULA 15

Escala: DinA3 1/50
0 0.5

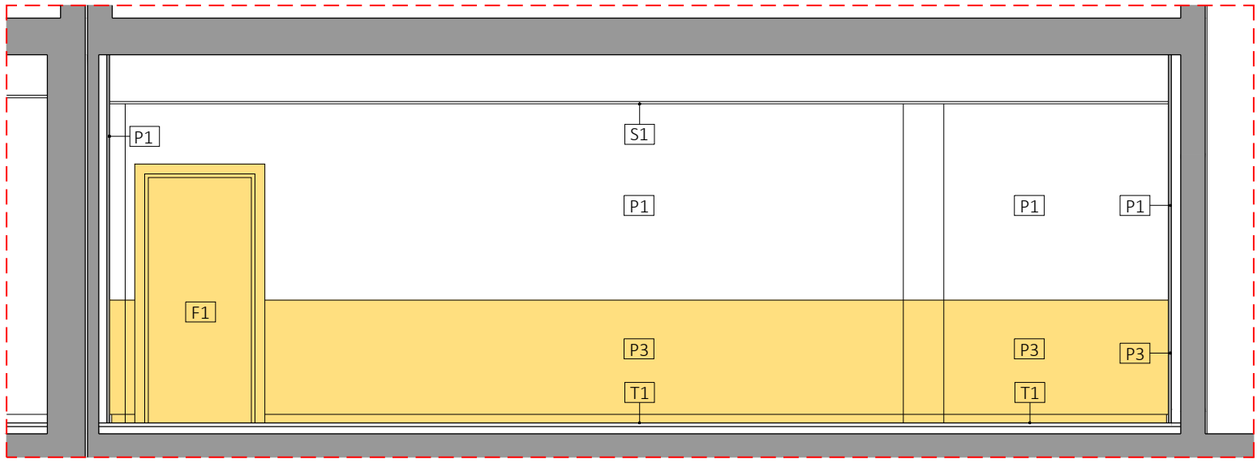
Data
240215

Núm. Plànol
29

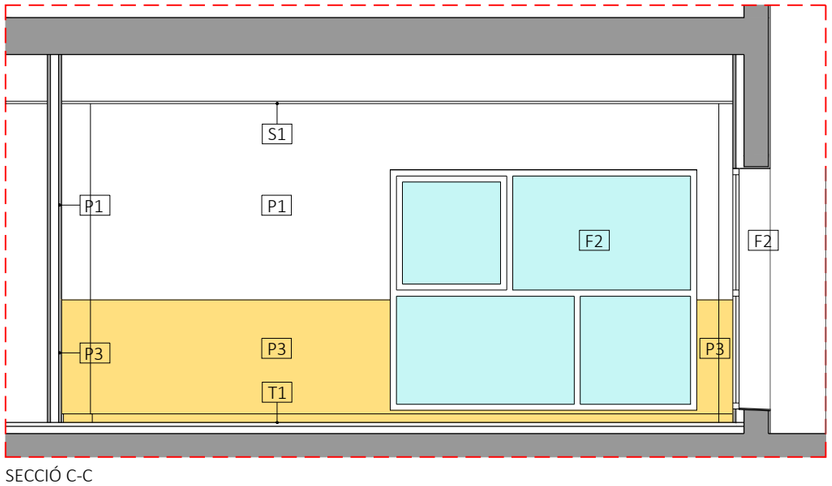
2356-PBE-DLE-29.dwg



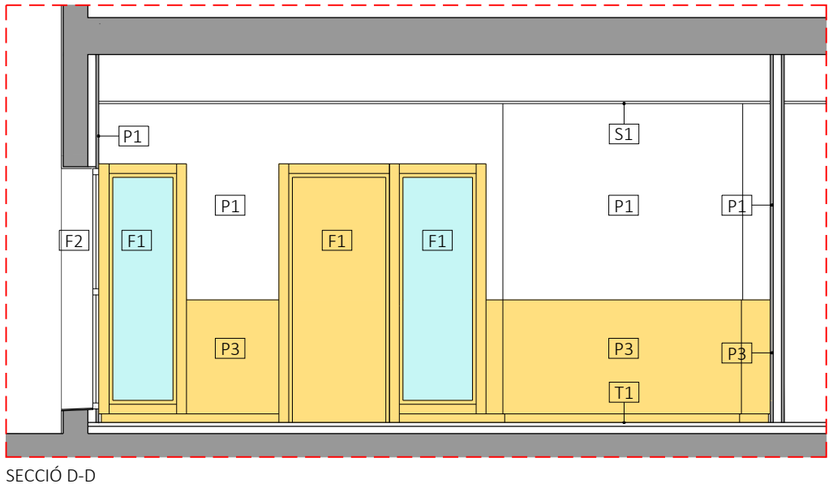
SECCIÓ A-A



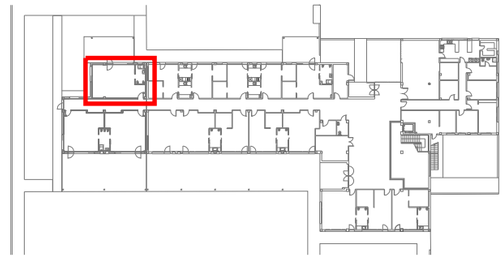
SECCIÓ B-B

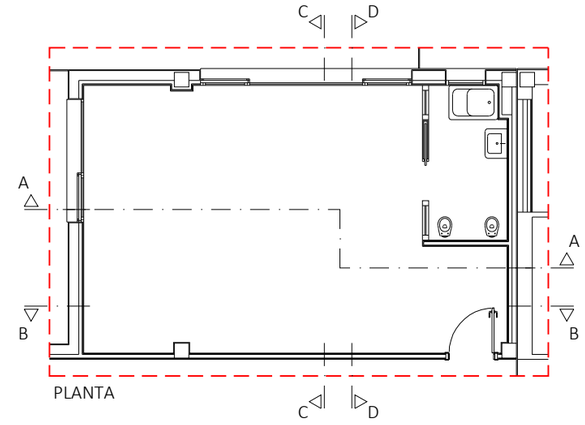


SECCIÓ C-C



SECCIÓ D-D





PLANTA

TIPUS D'ACABAT

PARETS

P1 - ACABAT AMB PINTURA

P2 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC PASTA BLANCA PECES 20X20 CM. COLOR S/M. ALTURA H=2.60 m.

P3 - TRASDOSSAT DE FUSTA DE FAIG DE 16 mm. H= 1.00 m.

TERRES

T1 - PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ, ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10

SOSTRES

S1 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S2 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S3 - FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX H=2.60m

FUSTERIES

F1 - FUSTERIA DE FUSTA DE FAIG

F2 - FUSTERIA D'ALUMINI

F3 - FUSTERIA EXISTENT

MOBILIARI

M1 - CASELLER AMB PENJADOR

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Gobierno de España · Ministerio de Educación y Formación Profesional

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR

ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

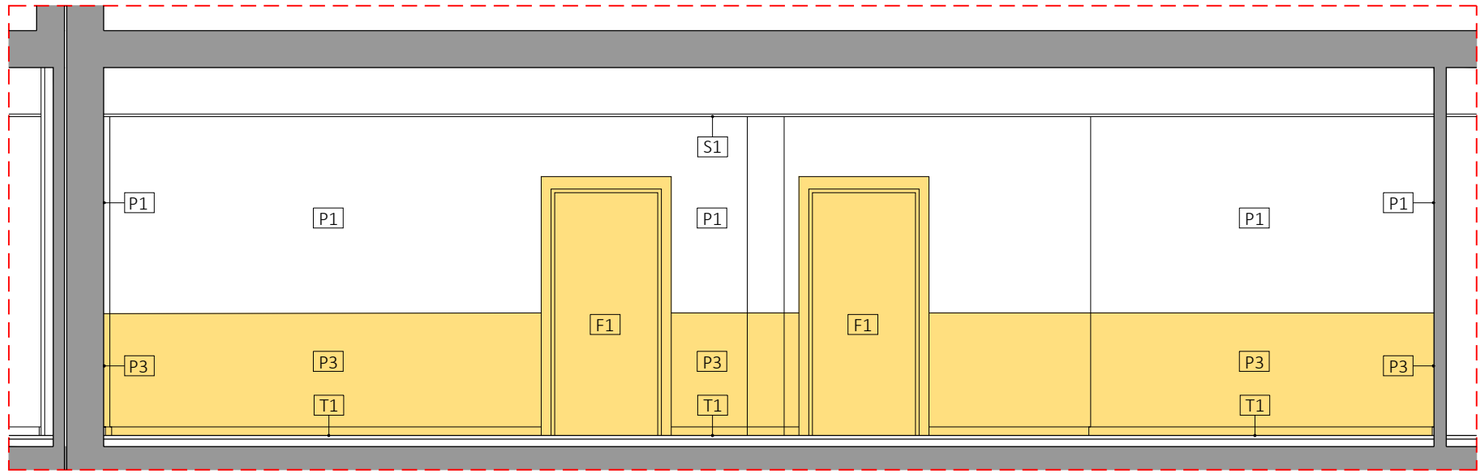
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

REFORMA I AMPLIACIÓ
ALÇATS INTERIORS AULA 16

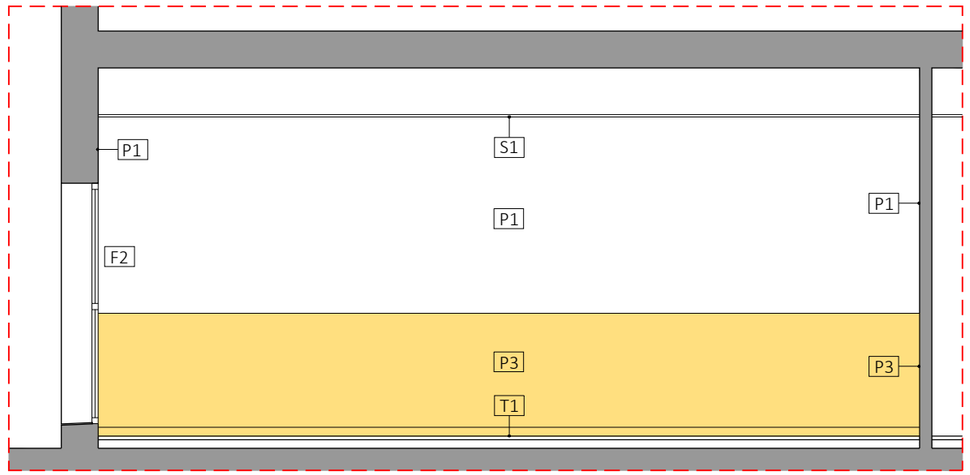
Escala: DinA3 1/50 (0 — 0.5)

Data: 240215

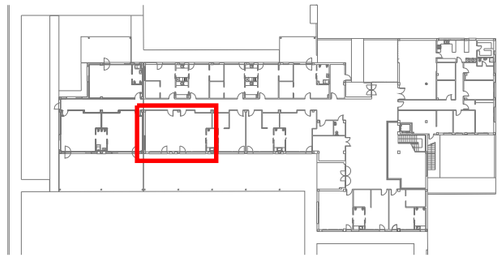
Núm. Plànol: 30

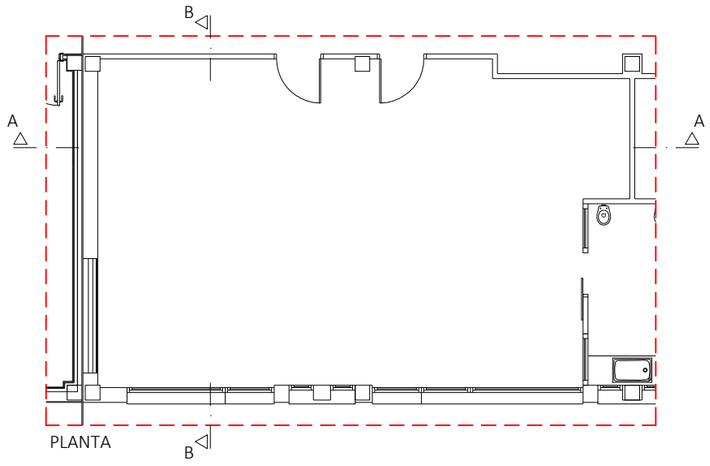


SECCIÓ A-A



SECCIÓ B-B





PLANTA

TIPUS D'ACABAT

PARETS

P1 - ACABAT AMB PINTURA

P2 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC PASTA BLANCA PECES 20X20 CM. COLOR S/M. ALTURA H=2.60 m.

P3 - TRASDOSSAT DE FUSTA DE FAIG DE 16 mm. H= 1.00 m.

TERRES

T1 - PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ, ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10

SOSTRES

S1 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S2 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S3 - FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX H=2.60m

FUSTERIES

F1 - FUSTERIA DE FUSTA DE FAIG

F2 - FUSTERIA D'ALUMINI

F3 - FUSTERIA EXISTENT

MOBILIARI

M1 - CASELLER AMB PENJADOR

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

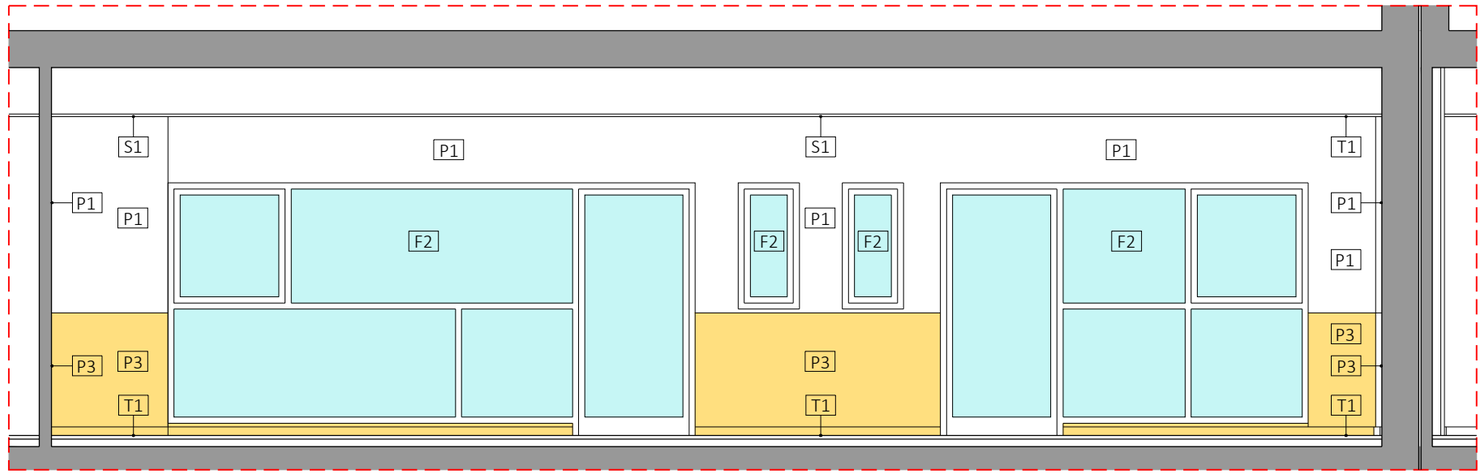
REFORMA I AMPLIACIÓ
ALÇATS INTERIORS (I) AULA DE PSICOMOTRICITAT

Escala: DinA3 1/50 (0 0.5)

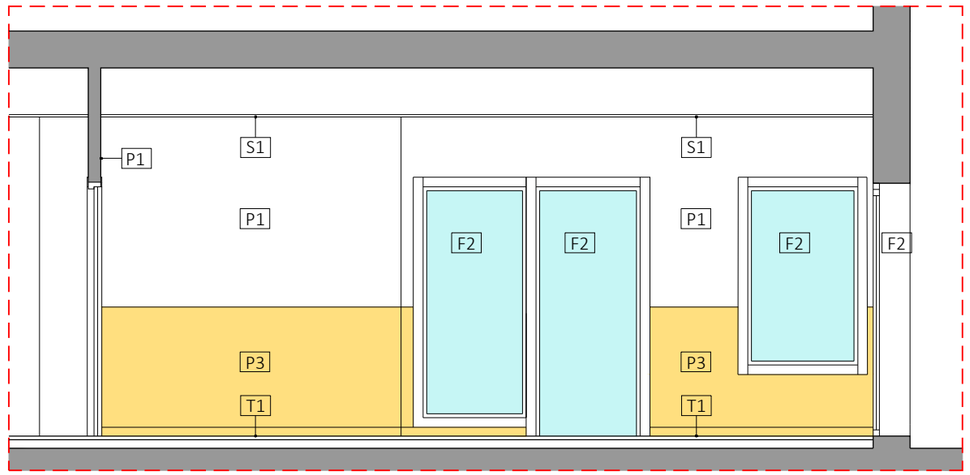
Data: 240215

Núm. Plànol: 31

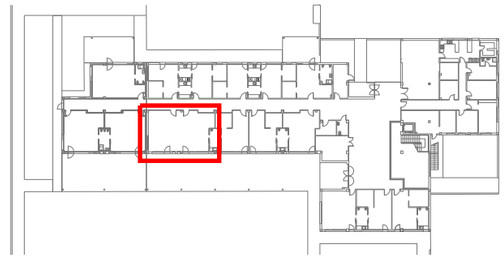
2356-PBE-DLE-31.dwg

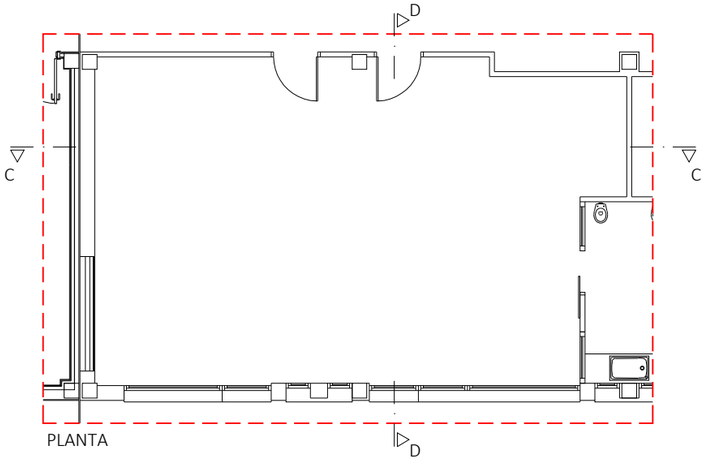


SECCIÓ C-C



SECCIÓ D-D





PLANTA

TIPUS D'ACABAT

PARETS

P1 - ACABAT AMB PINTURA

P2 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC PASTA BLANCA PECES 20X20 CM. COLOR S/M. ALTURA H=2.60 m.

P3 - TRASDOSSAT DE FUSTA DE FAIG DE 16 mm. H= 1.00 m.

TERRES

T1 - PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ, ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10

SOSTRES

S1 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S2 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S3 - FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX H=2.60m

FUSTERIES

F1 - FUSTERIA DE FUSTA DE FAIG

F2 - FUSTERIA D'ALUMINI

F3 - FUSTERIA EXISTENT

MOBILIARI

M1 - CASELLER AMB PENJADOR

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

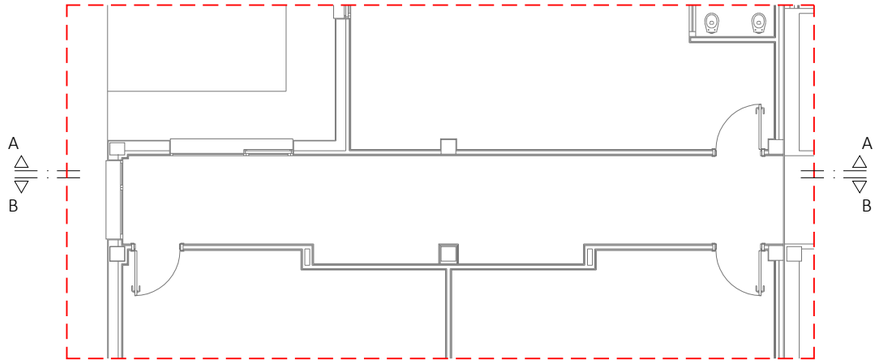
REFORMA I AMPLIACIÓ
ALÇATS INTERIORS (II) AULA DE PSICOMOTRICITAT

Escala: DinA3 1/50
0 0.5

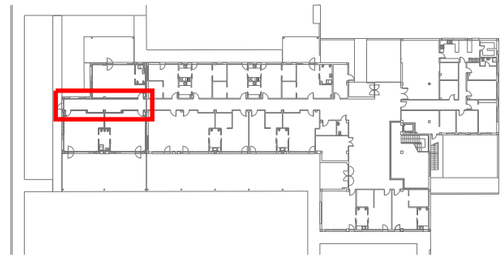
Data
240215

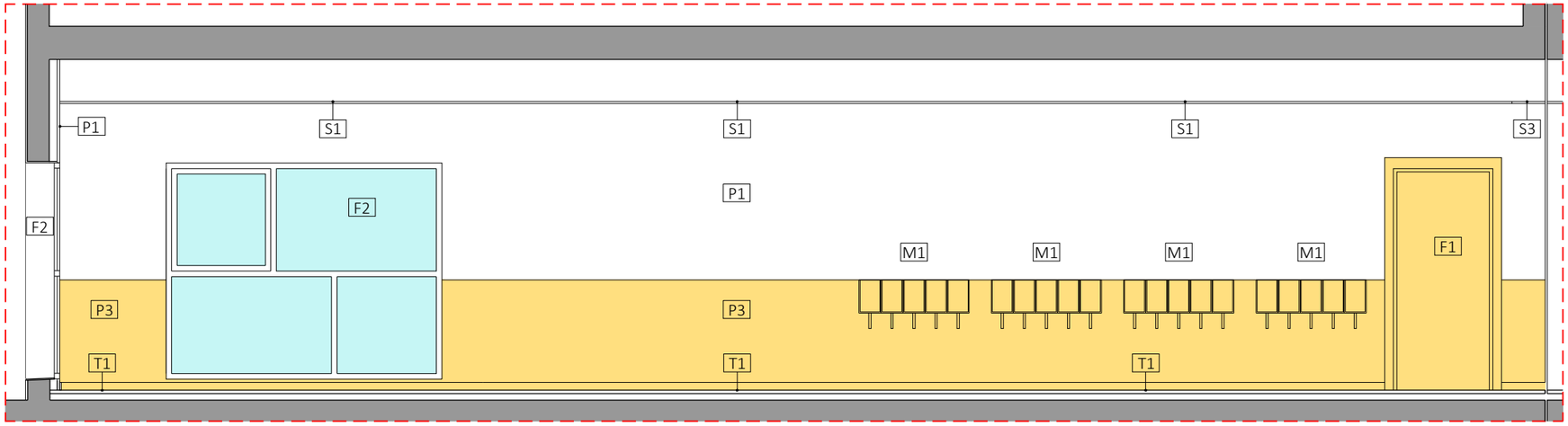
Núm. Plànol
32

2356-PBE-DLE-32.dwg

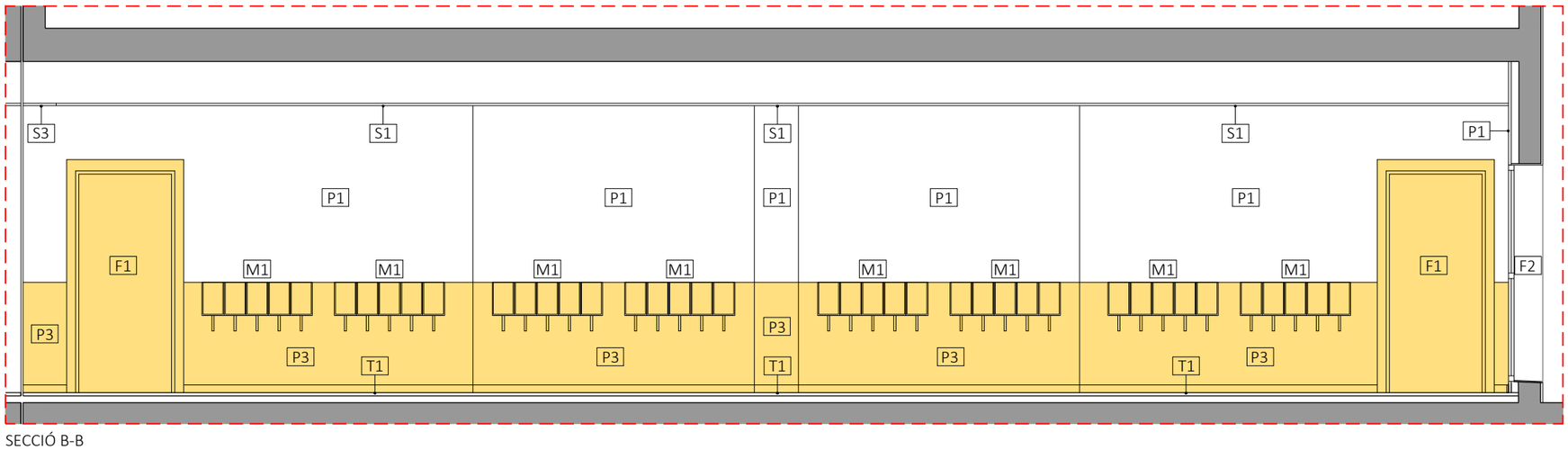


PLANTA





SECCIÓ B-B



SECCIÓ B-B

TIPUS D'ACABAT

PARETS

P1 - ACABAT AMB PINTURA

P2 - CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC PASTA BLANCA PECES 20X20 CM. COLOR S/M. ALTURA H=2.60 m.

P3 - TRASDOSSAT DE FUSTA DE FAIG DE 16 mm. H= 1.00 m.

TERRES

T1 - PAVIMENT VINÍLIC HOMOGENI. MODEL POLYFLOR PALETTONE PUR TIPUS I ANTIBACTERIÀ, ANTIESTÀTIC i ANTILLISCANT R10

SOSTRES

S1 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA A PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S2 - FALS SOSTRE DE LLANA DE ROCA. MODEL ROCKFON BLANKA ACTIVITY PERFIL T24 0,60 x 0,60 m H=2.60m

S3 - FALS SOSTRE DE CARTRÓ-GUIX H=2.60m

FUSTERIES

F1 - FUSTERIA DE FUSTA DE FAIG

F2 - FUSTERIA D'ALUMINI

F3 - FUSTERIA EXISTENT

MOBILIARI

M1 - CASELLER AMB PENJADOR

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR

ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

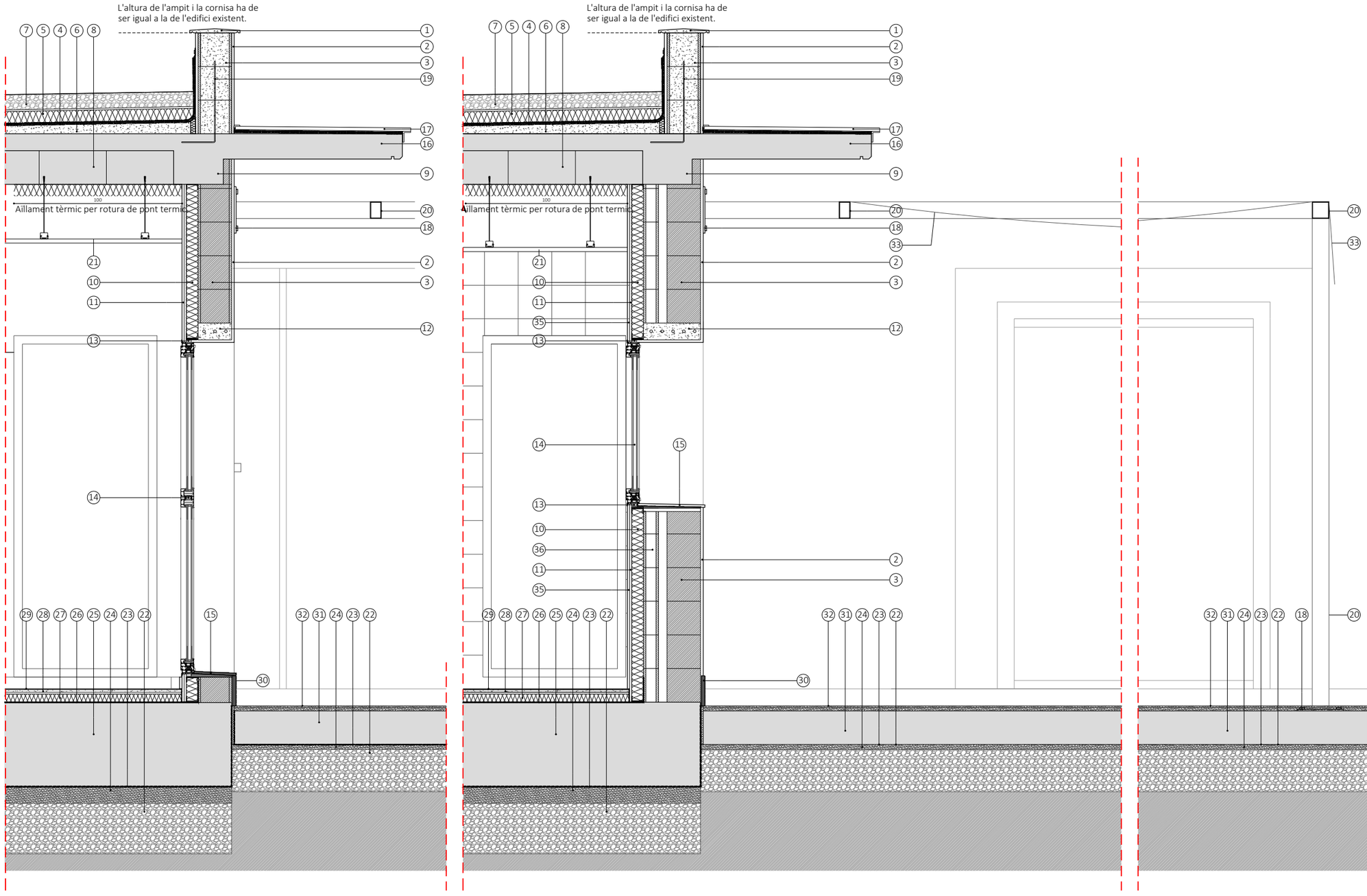
REFORMA I AMPLIACIÓ
ALÇATS INTERIORS ACCÉS AULES

Escala: DinA3 1/50 (0 — 0.5)

Data: 240215

Núm. Plànol: 33

2356-PBE-DLE-33.dwg



LLEGENDA

1 CORNISA DE FORMIGÓ POLIMER
2 MORTER MONOCAPA
3 BLOC ALLEUGERAT DE TERMOARGILA DE 30X19X19 CM
4 LÀMINA IMPERMEABILITZANT + GEOTEXTIL
5 AÏLLANT DE COBERTA XPS 8CM
6 FORMIGÓ CEL·LULAR PER GENERACIÓN DE PENDIENTES
7 EMMACAT DE GRAVES COMPACTADES
8 FORJAT DE BIGUETA I REVOLTÓ PREFABRICAT
9 CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ
10 AÏLLANT DE LLANA MINERAL DE 60MM
11 ENVÁ DE CARTRÓ-GUIX DE 25/70 MM
12 DINTELL DE FORMIGÓ
13 PREMARC D'ACER
14 FUSTERIA D'ALUMINI
15 ESCOPIDOR DE PEDRA SANT VICENÇ IGUAL AL EXISTENT
16 RÀFEG DE FORMIGÓ ARMAT
17 COBERTURA DE SAFATES DE ZINC
18 PLATINA D'ACORATGE PERFILS PORXO IGUAL ALS EXISTENTS
19 ARMAT D'ESPERES PER AMPIT DE BLOC DE FORMIGÓ
20 PERFIL D'ACER TUBULAR PORXO
21 FALS SOSTRE
22 ENCATXAT DE GRAVES
23 LÀMINA DE POLIETILÈ
24 FORMIGÓ DE NETEJA
25 LLOSA DE CIMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT
26 LÀMINA IMPERMEABILITZANT
27 AÏLLAMENT TÈRMIC XPS
28 CAPA DE MORTER
29 PAVIMENT VINÍLIC
30 ZÒCOL DE PEDRA DE SANT VICENÇ IGUAL AL EXISTENT
31 SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT 20cm GRUIX
32 PAVIMENT DE CAUTXÚ IN SITU 3cm GRUIX
33 TENDALL EXTERIOR TEIXIT FIBRA COMPOSITE I RECOBRIMENT PVDF 570g/m2. GUIATGE SOBRE CABLES D'ACER INOX. COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.
34 RASA DRENANT + TUB RANURAT DE PVC + GEOTEXTIL
35 ENRAJOLAT PARAMENT INTERIOR ZONES HUMIDES
36 BLOCK DE FORMIGÓ DE 20X40X9 CM

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

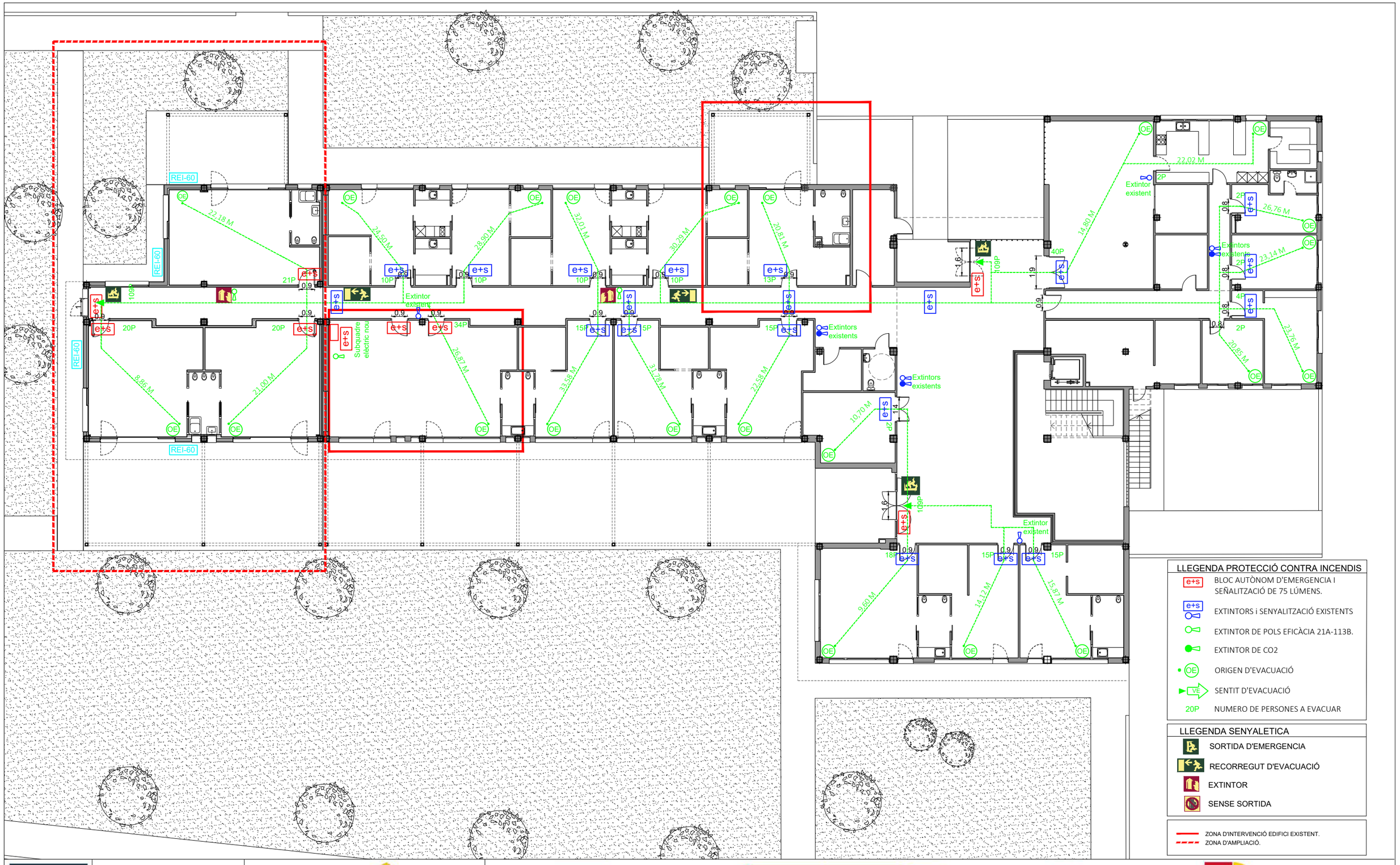
Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR						
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ DETALLS CONSTRUCTIUS	Escala: DinA3 1/25 0 0.25

Data	Núm. Plànol
240215	34

2356-PBE-DLE-34.dwg



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- e+s — BLOC AUTÒNOM D'EMERGENCIA I SEÑALITZACIÓ DE 75 LÚMENS.
- e+s — EXTINTORS i SENYALITZACIÓ EXISTENTS
- EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B.
- EXTINTOR DE CO2
- OE — ORIGEN D'EVACUACIÓ
- VE — SENTIT D'EVACUACIÓ
- 20P — NUMERO DE PERSONES A EVACUAR

LLEGENDA SENYALETICA

- SORTIDA D'EMERGENCIA
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- EXTINTOR
- SENSE SORTIDA

ZONA D'INTERVENCIÓ EDIFICI EXISTENT.
ZONA D'AMPLIACIÓ.

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea · Fons Europeu · Next Generation

Gobierno de España · Ministerio de Educación y Formación Profesional

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR			
	ARQUITECTURA	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA	
ELENA NEDELCU	CARLOS ALEJANDRO Arquitecte	MIQUEL FLEQUE Enginyer	MIQUEL FLEQUE Enginyer	Ajuntament de DELTEBRE
COAC 55375-1	TDA Arquitectura y Urbanismo	Kubic Consultoria Tècnica	Kubic Consultoria Tècnica	

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

REFORMA I AMPLIACIÓ
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI. SENYALÈTICA

N

Escala: DinA3 1/200 (0 1 2)

Data: 240215

Núm. Plànol: 35

2356-PBE-DLE-35.dwg





TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia							
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	INFOGRAFIES (I)		Escala: DinA3	Data 240215	Núm. Plànol 36

2356-PBE-DLE-36.dwg





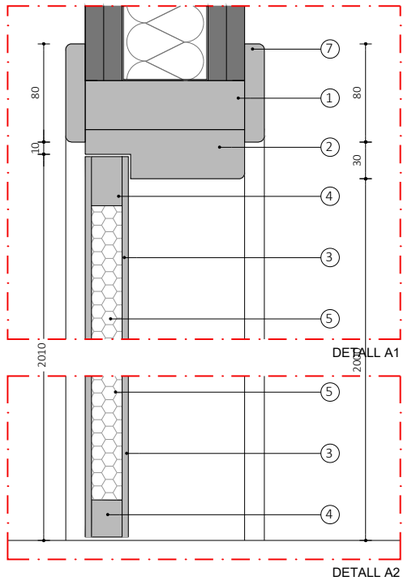
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia							
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	INFOGRAFIES (II)		Escala: DinA3	Data 240215	Núm. Plànol 37

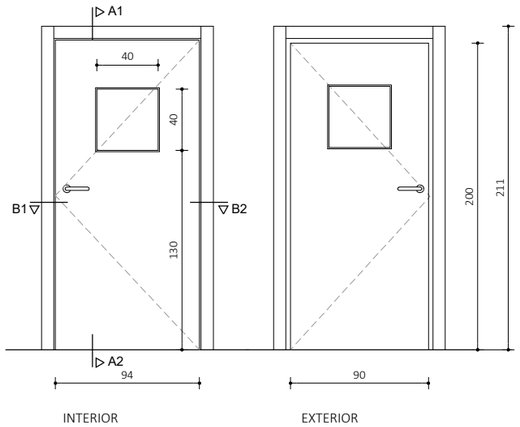
2356-PBE-DLE-37.dwg

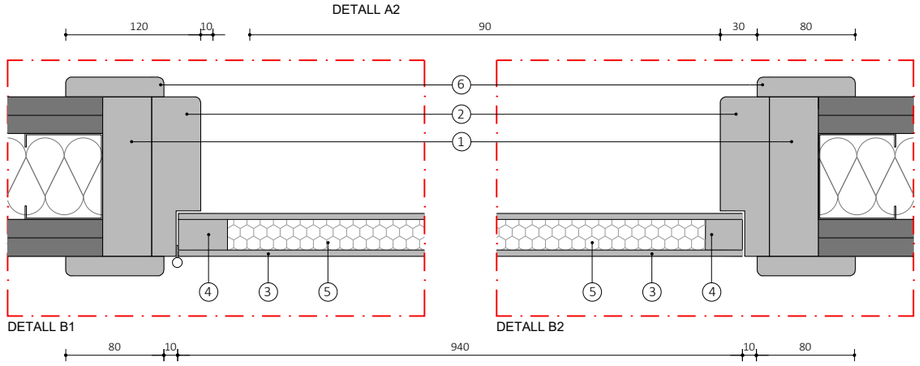
1

DEFINICIÓ	PORTA ABATIBLE DE FUSTA DE 1 FULLA 90 CMS. AMB MIRILLA INCORPORADA DE 40 x 40 CMS.				
PREMARC	TAC DE FUSTA DE PI	(1)	AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)		
MARC	BATENT DE DM HIDRÒFUG	(2)	GRUIX DE 55 MM		
	XAPAT DE FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE				
FULLA	EXTERIOR	TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES	(3)	XAPAT DE FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE	
	INTERIOR	BASTIDOR DE FUSTA	(4)	3.5mm DE GRUIX	
		CEL.LES DE FARCIT	(5)		
TAPETES	LATERAL	80x19mm	(6)		
	SUPERIOR	80x16mm	(7)		
LLISTONETS	20x20 mm				
VIDRE	4+4 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT				
ACCESSORIS	FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT				
	TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT				
ACABAT	FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA				
PANY	PANY	SOLS COP I PESTELL AMB ACCIONAMENT EXTERIOR DE SEGURETAT			
	INTERIOR	MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 MM , CARGOLS PASSANTS I ESCUT			
	EXTERIOR	MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 MM , CARGOLS PASSANTS I ESCUT			
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA			UNITATS	3

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA. L'ALÇADA DE PAS IGUAL A LES FUSTERIES EXISTENTS.



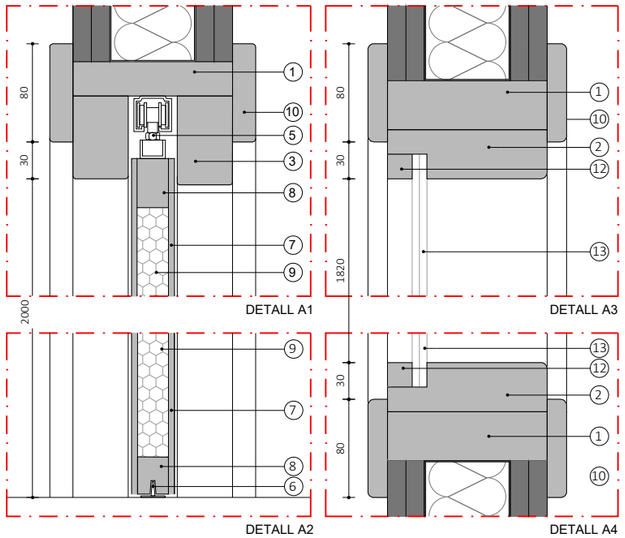


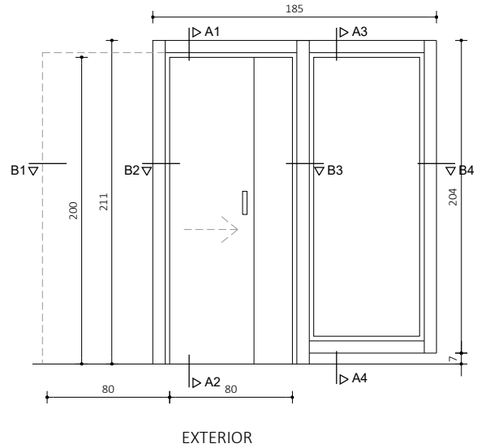


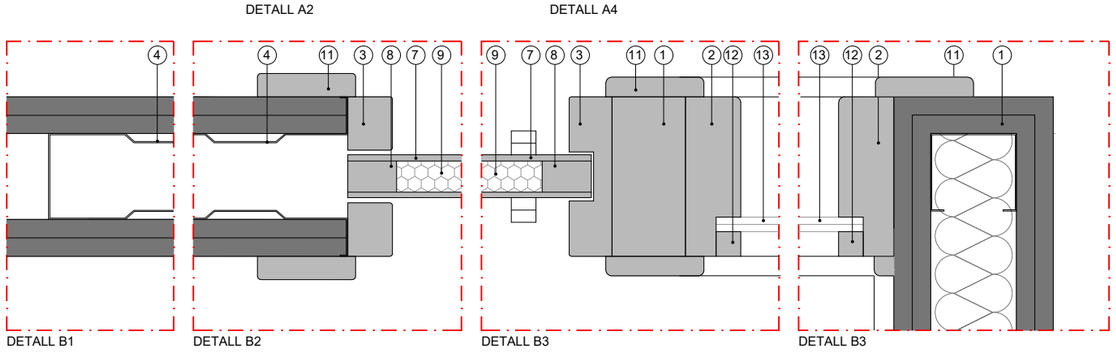
2

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PORTA CORREDISSA OPACA I FINESTRA DE VIDRE FIXA 185 D'AMPLADA						
PREMARC	TAC DE FUSTA DE PI		(1)	AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)			
MARC	BATENT DE DM HIDRÒFUG		(2)	GRUIX DE 55 MM			
	DM AMB GALS PER FIXACIÓ DE GUIA		(3)				
	XAPAT DE FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE						
BASTIDOR	CONTRAMARC D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT PER REVESTIR		(4)	MARCA	KRONA		
ACCESSORIS	GUIA SUPERIOR DE RODAMENT		(5)				
	PIVOT GUIA INTERIOR		(6)				
FULLA	EXTERIOR	TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES	(7)	XAPAT DE FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE			
	INTERIOR	BASTIDOR DE FUSTA	(8)	3.5mm DE GRUIX			
		CEL.LES DE FARCIT	(9)				
TAPETES	LATERAL	80x19mm	(10)				
	SUPERIOR	80x16mm	(11)				
LLISTONETS	20x20 mm		(12)				
VIDRE	6+6 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT		(13)				
ACABAT	FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA						
ACCIONAMENT	INTERIOR	TIRADOR D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT (UÑERO)					
	EXTERIOR	TIRADOR D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT (UÑERO)					
JUNTA	JUNTA ACÚSTICA AMB RASPALL ALS DOS COSTATS DEL MARC						
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA			UNITATS	2		

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA. L'ALÇADA DE PAS IGUAL A LES FUSTERIES EXISTENTS.







TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

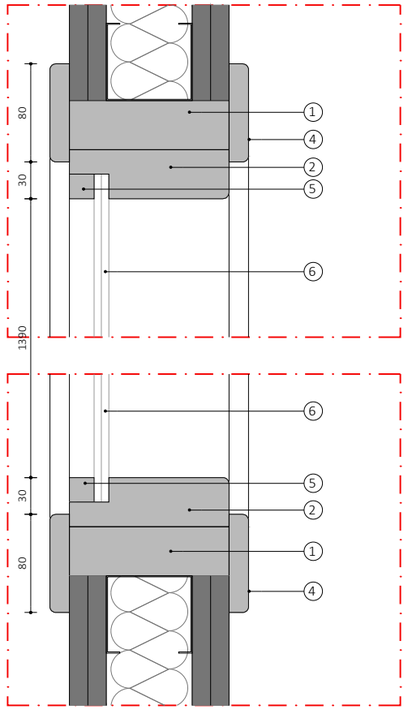
ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR				PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ		Escala:	Data	Núm. Plànol
	ARQUITECTURA	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA	Ajuntament de DELTEBRE	REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET	REFORMA I AMPLIACIÓ FITXES DE FUSTERIA DE FUSTA (I)	DinA3 1/50		
ELENA NEDELCU	CARLOS ALEJANDRO Arquitecte	MIQUEL FLEQUE Enginyer	MIQUEL FLEQUE Enginyer		Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona		0 0.5	240215	38
COAC 55375-1	TDA Arquitectura y Urbanismo	Kubic Consultoria Tècnica	Kubic Consultoria Tècnica						

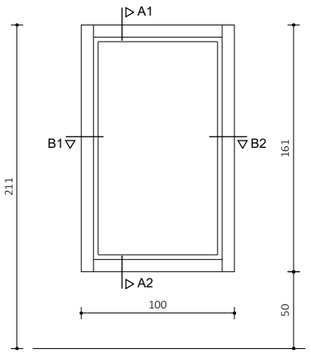
2356-PBE-DLE-38.dwg

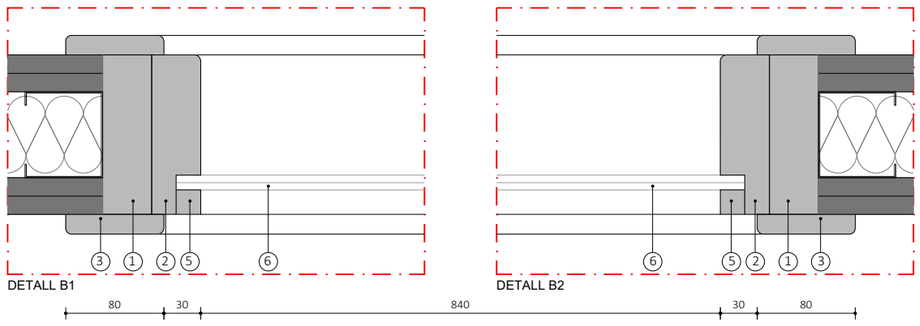
3

DEFINICIÓ	FINESTRA DE VIDRE FIXA DE 100X161 cm		
PREMARC	TAC DE FUSTA DE PI (1)		AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)
MARC	BATENT DE DM HIDRÒFUG (2)		GRUIX DE 55 MM
	XAPAT DE FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE		
TAPETES	LATERAL 80x19mm (3)		XAPAT DE FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE
	SUPERIOR 80x16mm (4)		3.5mm DE GRUIX
LLISTONETS	20x20 mm (5)		
VIDRE	6+6 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT (6)		
ACABAT	FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE		
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA	UNITATS	2

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA. L'ALÇADA DE PAS IGUAL A LES FUSTERIES EXISTENTS.





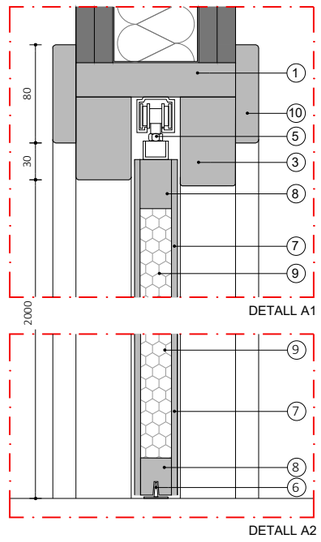


DETALL B1 DETALL B2

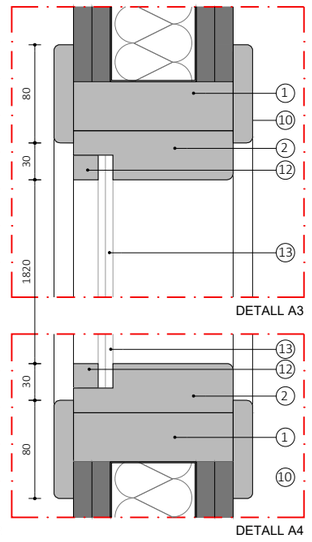
4

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PORTA CORREDISSA OPACA I FINESTRA DE VIDRE FIXA 165 D'AMPLADA				
PREMARC	TAC DE FUSTA DE PI (1)				AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)
MARC	BATENT DE DM HIDRÒFUG (2)				GRUIX DE 55 MM
	DM AMB GALS PER FIXACIÓ DE GUIA (3)				
	XAPAT DE FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE				
BASTIDOR	CONTRAMARC D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT PER REVESTIR (4)			MARCA	KRONA
ACCESSORIS	GUIA SUPERIOR DE RODAMENT (5)				
	PIVOT GUIA INTERIOR (6)				
FULLA	EXTERIOR	TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES (7)			XAPAT DE FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE
	INTERIOR	BASTIDOR DE FUSTA (8)			3.5mm DE GRUIX
		CEL.LES DE FARCIT (9)			
TAPETES	LATERAL	80x19mm (10)			
	SUPERIOR	80x16mm (11)			
LLISTONETS	20x20 mm (12)				
VIDRE	6+6 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT (13)				
ACABAT	FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA				
ACCIONAMENT	INTERIOR	TIRADOR D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT (UÑERO)			
	EXTERIOR	TIRADOR D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT (UÑERO)			
JUNTA	JUNTA ACÚSTICA AMB RASPALL ALS DOS COSTATS DEL MARC				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA		UNITATS	1	

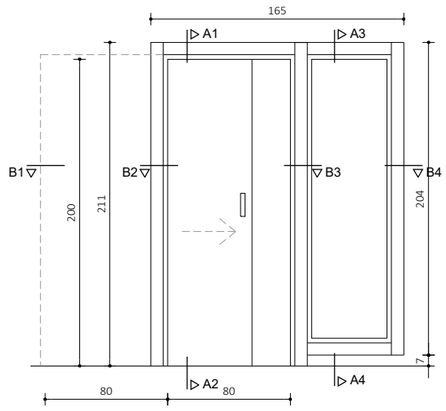
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA. L'ALÇADA DE PAS IGUAL A LES FUSTERIES EXISTENTS.



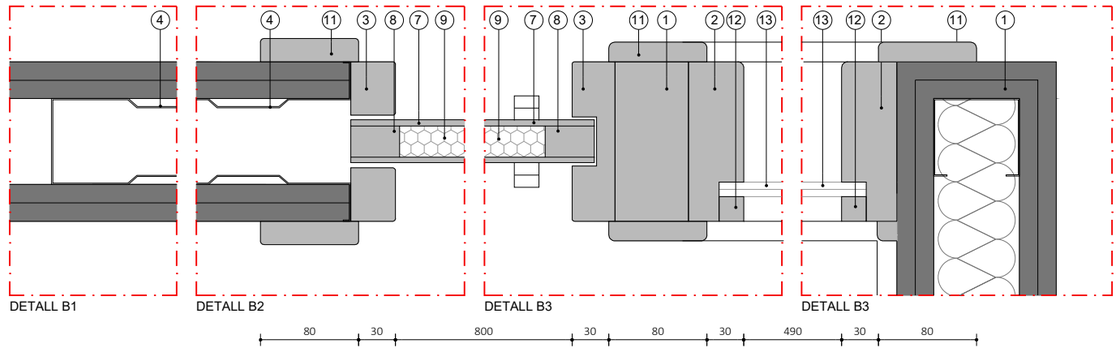
DETALL A1 DETALL A2



DETALL A3 DETALL A4



EXTERIOR



DETALL B1 DETALL B2 DETALL B3 DETALL B3

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR					Escala: DinA3 1/50	Data
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ FITXES DE FUSTERIA DE FUSTA (II)	0 0.5 240215

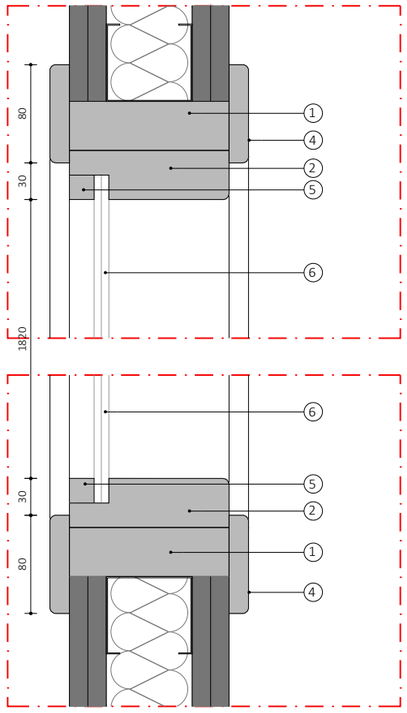
Núm. Plànol: 39

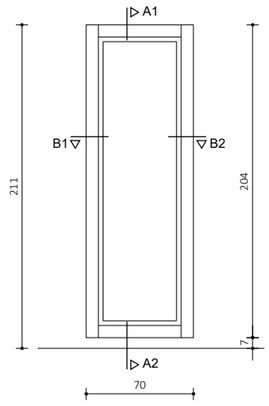
2356-PBE-DLE-39.dwg

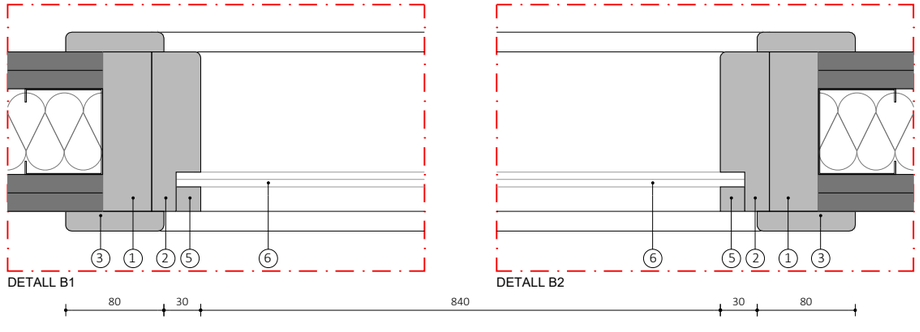
5

DEFINICIÓ	FINESTRA DE VIDRE FIXA DE 70X204 cm		
PREMARC	TAC DE FUSTA DE PI	(1)	AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)
MARC	BATENT DE DM HIDRÒFUG	(2)	GRUIX DE 55 MM
	XAPAT DE FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE		
TAPETES	LATERAL 80x19mm	(3)	XAPAT DE FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE
	SUPERIOR 80x16mm	(4)	3.5mm DE GRUIX
LLISTONETS	20x20 mm	(5)	
VIDRE	6+6 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT	(6)	
ACABAT	FUSTA DE FAIG ENVERNISSADA MATE		
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA	UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA. L'ALÇADA DE PAS IGUAL A LES FUSTERIES EXISTENTS.







TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO — Ajuntament de Deltebre — Unió Europea Fons Europeu Next Generation — Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional — Next Generation Catalunya — Generalitat de Catalunya — Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

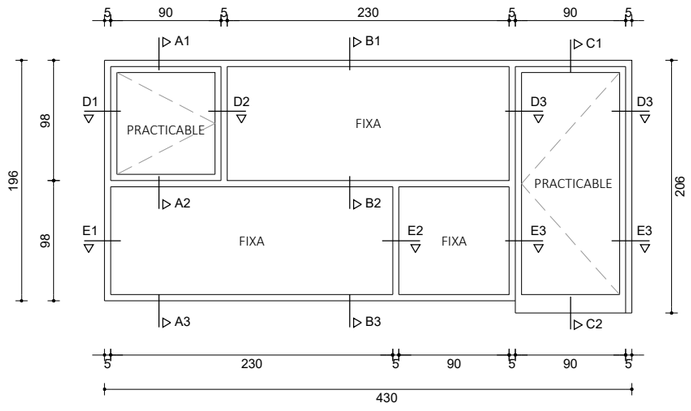
ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR						
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ FITXES DE FUSTERIA DE FUSTA (III)	Escala: DinA3 1/50 (0 — 0.5) Data 240215 Núm. Plànol 40

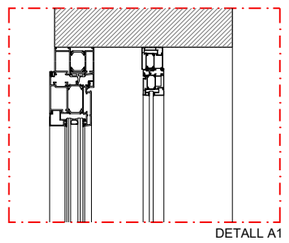
2356-PBE-DLE-40.dwg

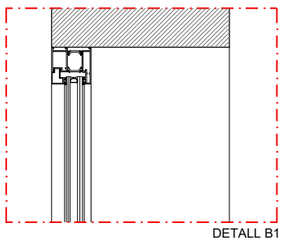
1

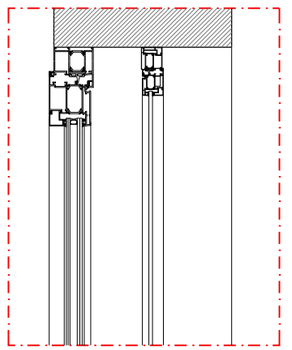
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PORTA PRACTICABLE , PARAMENTS FIXES I FINESTRA PRACTICABLE PER FORAT DE 430 x 206 cm				
PREMARC	TUB D'ACER GALVANITZAT 40X20 MM FIXAT A TERRA SOSTRE I LATERALS				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 65mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
	SEGELLAT PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT PER ENVIDRAT MÀXIM 46 mm				
	APERTURA	PRACTICABLE			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	4+4 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
	CÀMERA	16			
	INTERIOR	6+6 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ACCESSORIS	ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	MANETA INTERIOR ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL AMB TANCA SUPERIOR E INFERIOR				
	MOSQUITERA PRACTICABLE EN LA ZONA DE LA PORTA FORMADA PER ESTRUCTURA D'ALUMINI				
	MOSQUITERA FIXA EN LA ZONA DE LA FINESTRA FORMADA PER ESTRUCTURA D'ALUMINI				
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M		
		INTERIOR	COLOR S/M		
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-100 MICRES			
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASSE 3			
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASSE 7A			
	RESISTÈNCIA AL VENT:	CLASSE C5			
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA1,10 W/(m2.K) FACTOR SOLAR: 0,43				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA	UNITATS	3		

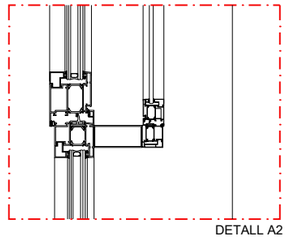
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA. L'ALÇADA DE PAS IGUAL A LES FUSTERIES EXISTENTS.

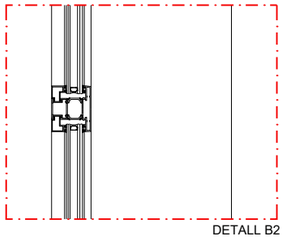


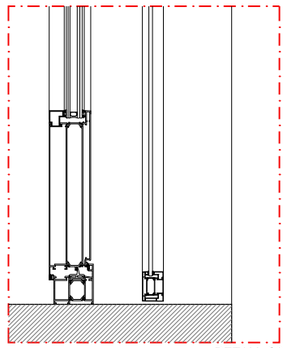

DETALL A1

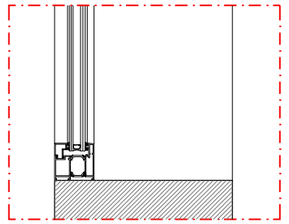

DETALL B1

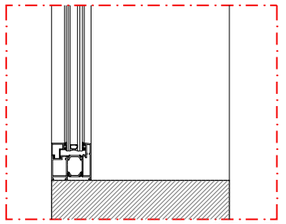

DETALL C1

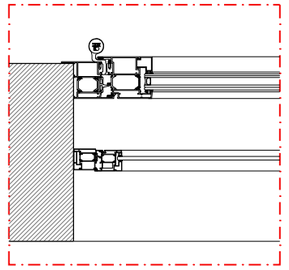

DETALL A2

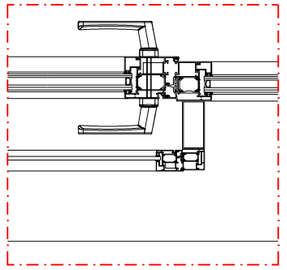

DETALL B2

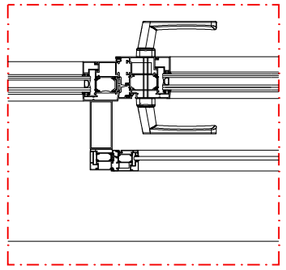

DETALL C2

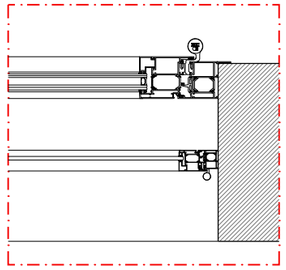

DETALLA3

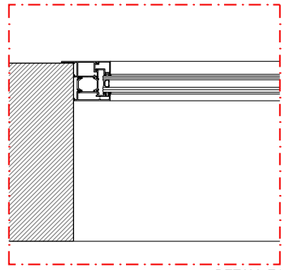

DETALL B3

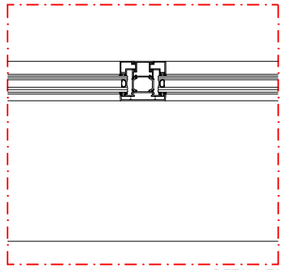

DETALL D1

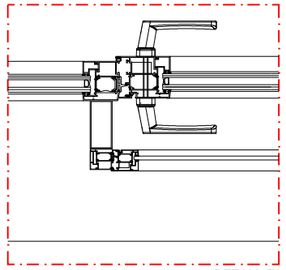

DETALL D2

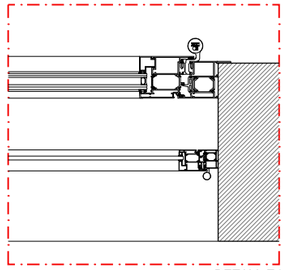

DETALL D3


DETALL D4


DETALL E1


DETALL E2


DETALL E3


DETALL E4

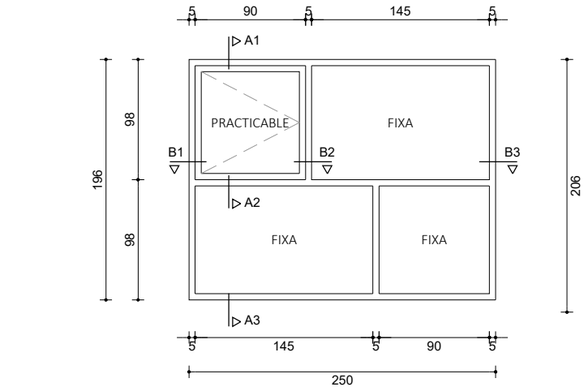
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia					
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ FITXES DE FUSTERIA D'ALUMINI (I)	Escala: DinA3 1/50 0 0.5 Data 240215 Núm. Plànol 41

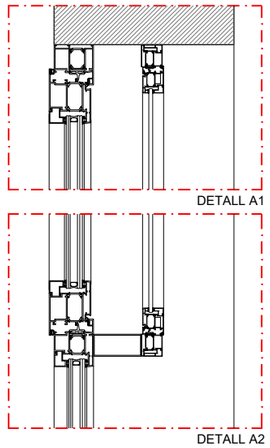
2356-PBE-DLE-41.dwg

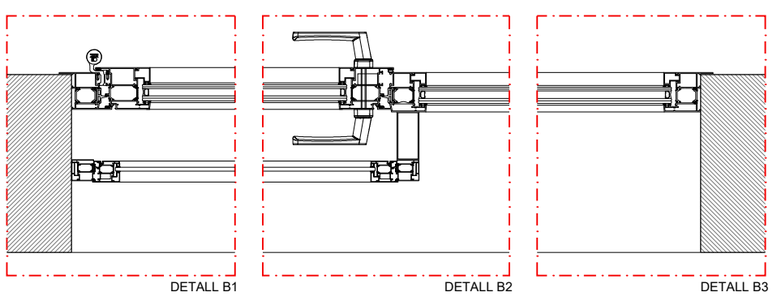
2

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PORTA PRACTICABLE , PARAMENTS FIXES I FINESTRA PRACTICABLE PER FORAT DE 430 x 206 cm				
PREMARC	TUB D'ACER GALVANITZAT 40X20 MM FIXAT A TERRA SOSTRE I LATERALS				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 65mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
	SEGELLAT PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT PER ENVIDRAT MÀXIM 46 mm				
	APERTURA	PRACTICABLE			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	4+4 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
	CÀMERA	16			
	INTERIOR	6+6 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ACCESSORIS	ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	MANETA INTERIOR ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL AMB TANCA SUPERIOR E INFERIOR				
	MOSQUITERA PRACTICABLE EN LA ZONA DE LA PORTA FORMADA PER ESTRUCTURA D'ALUMINI				
	MOSQUITERA FIXA EN LA ZONA DE LA FINESTRA FORMADA PER ESTRUCTURA D'ALUMINI				
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M		
		INTERIOR	COLOR S/M		
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-100 MICRES			
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASSE 3			
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASSE 7A			
	RESISTÈNCIA AL VENT:	CLASSE C5			
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA1,10 W/(m2.K) FACTOR SOLAR: 0,43				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA	UNITATS	3		

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA. L'ALÇADA DE PAS IGUAL A LES FUSTERIES EXISTENTS.



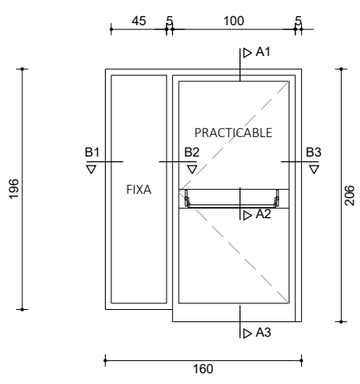


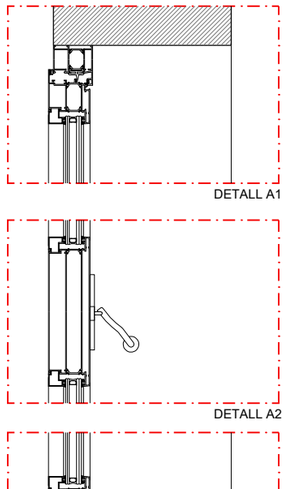


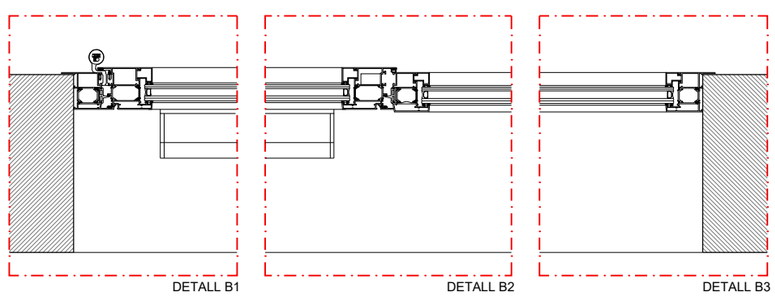
3

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PORTA PRACTICABLE AMB ANTIPÀNIC , PARAMENTS FIXES PER FORAT DE 160 x 206 cm				
PREMARC	TUB D'ACER GALVANITZAT 40X20 MM FIXAT A TERRA SOSTRE I LATERALS				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 65mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
	SEGELLAT PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT PER ENVIDRAT MÀXIM 46 mm				
	APERTURA	PRACTICABLE			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	4+4 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
	CÀMERA	16			
	INTERIOR	6+6 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ACCESSORIS	ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	MANETA INTERIOR ANTIPÀNIC AMB TANCA SUPERIOR E INFERIOR				
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M		
		INTERIOR	COLOR S/M		
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-100 MICRES			
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASSE 3			
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASSE 7A			
	RESISTÈNCIA AL VENT:	CLASSE C5			
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA1,10 W/(m2.K) FACTOR SOLAR: 0,43				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA	UNITATS	1		

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA. L'ALÇADA DE PAS IGUAL A LES FUSTERIES EXISTENTS.







TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

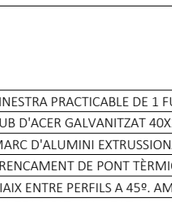
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ FITXES DE FUSTERIA D'ALUMINI (II)	Escala: DinA3 1/50 0 0.5	Data 240215	Núm. Plànol 42

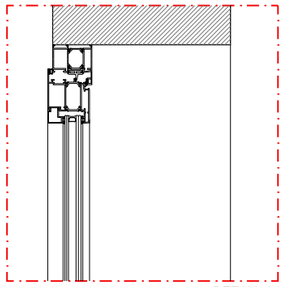
2356-PBE-DLE-42.dwg

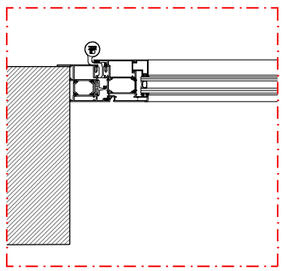
4

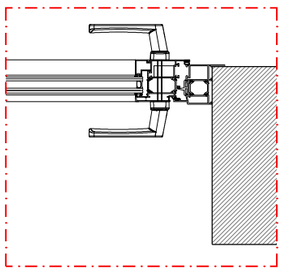
DEFINICIÓ	FINESTRA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 50 x 98 cm				
PREMARC	TUB D'ACER GALVANITZAT 40X20 MM FIXAT A TERRA SOSTRE I LATERALS				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 65mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
	SEGELLAT PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT PER ENVIDRAT MÀXIM 46 mm				
	APERTURA	PRACTICABLE			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	4+4 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
	CÀMERA	16			
	INTERIOR	6+6 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ACCESSORIS	ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	MANETA INTERIOR ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL AMB TANCA SUPERIOR E INFERIOR				
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M		
		INTERIOR	COLOR S/M		
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-100 MICRES			
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASSE 3			
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASSE 7A			
	RESISTÈNCIA AL VENT:	CLASSE C5			
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA1,10 W/(m2.K) FACTOR SOLAR: 0,43				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA	UNITATS	2		

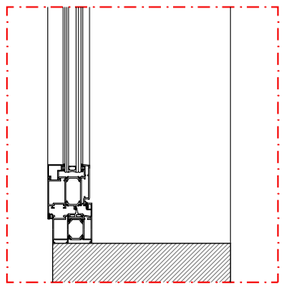
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA. L'ALÇADA DE PAS IGUAL A LES FUSTERIES EXISTENTS.




DETALL A1


DETALL B1

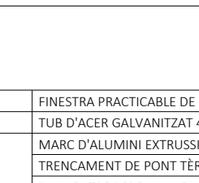

DETALL B2

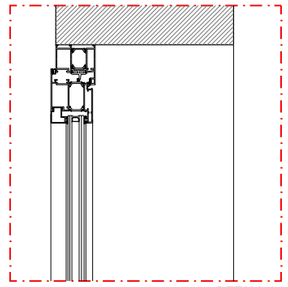

DETALL A2

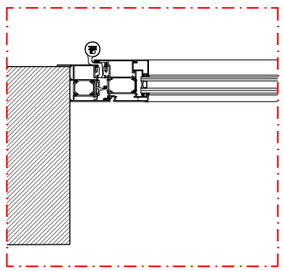
5

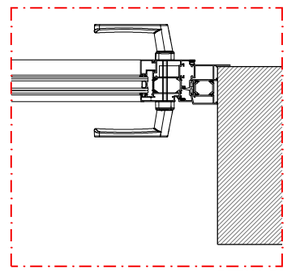
DEFINICIÓ	FINESTRA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 80 x 80 cm				
PREMARC	TUB D'ACER GALVANITZAT 40X20 MM FIXAT A TERRA SOSTRE I LATERALS				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 65mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
	SEGELLAT PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT PER ENVIDRAT MÀXIM 46 mm				
	APERTURA	PRACTICABLE			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	4+4 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
	CÀMERA	16			
	INTERIOR	6+6 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ACCESSORIS	ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	MANETA INTERIOR ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL AMB TANCA SUPERIOR E INFERIOR				
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M		
		INTERIOR	COLOR S/M		
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-100 MICRES			
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASSE 3			
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASSE 7A			
	RESISTÈNCIA AL VENT:	CLASSE C5			
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA1,10 W/(m2.K) FACTOR SOLAR: 0,43				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA	UNITATS	1		

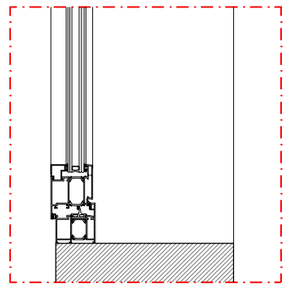
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA. L'ALÇADA DE PAS IGUAL A LES FUSTERIES EXISTENTS.




DETALL A1


DETALL B1


DETALL B2


DETALL A2

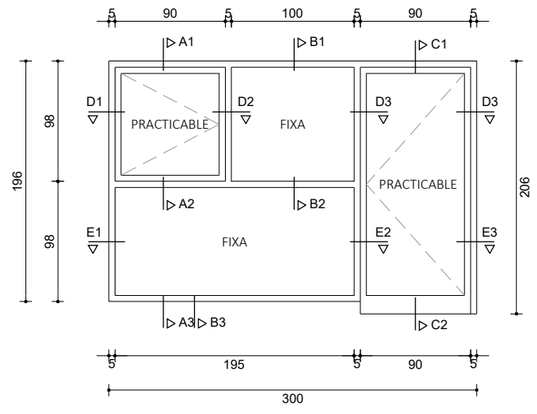
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia					
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ FITXES DE FUSTERIA D'ALUMINI (III)	Escala: DinA3 1/50 (0 0.5) Data 240215 Núm. Plànol 43

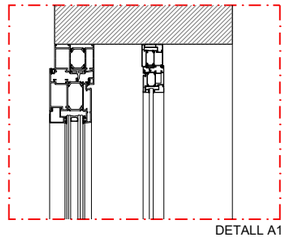
2356-PBE-DLE-43.dwg

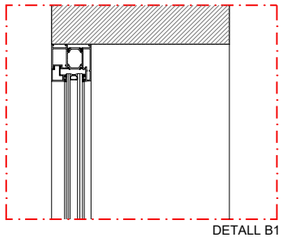
6

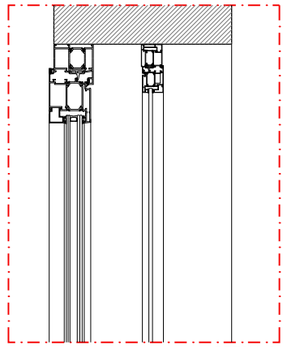
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PORTA PRACTICABLE , PARAMENTS FIXES I FINESTRA PRACTICABLE PER FORAT DE 300 x 206 cm				
PREMARC	TUB D'ACER GALVANITZAT 40X20 MM FIXAT A TERRA SOSTRE I LATERALS				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 65mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
	SEGELLAT PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT PER ENVIDRAT MÀXIM 46 mm				
	APERTURA	PRACTICABLE			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	4+4 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
	CÀMERA	16			
	INTERIOR	6+6 MM AMB BUTIRAL TRANSPARENT			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ACCESSORIS	ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL				
	MANETA INTERIOR ESTÀNDARD SEGONS MARCA I MODEL AMB TANCA SUPERIOR E INFERIOR				
	MOSQUITERA PRACTICABLE EN LA ZONA DE LA PORTA FORMADA PER ESTRUCTURA D'ALUMINI				
	MOSQUITERA FIXA EN LA ZONA DE LA FINESTRA FORMADA PER ESTRUCTURA D'ALUMINI				
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M		
		INTERIOR	COLOR S/M		
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-100 MICRES			
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASSE 3			
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASSE 7A			
	RESISTÈNCIA AL VENT:	CLASSE C5			
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA1,10 W/(m2.K) FACTOR SOLAR: 0,43				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA		UNITATS	3	

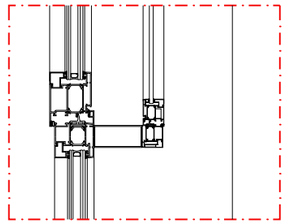
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA. L'ALÇADA DE PAS IGUAL A LES FUSTERIES EXISTENTS.

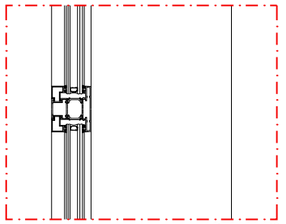


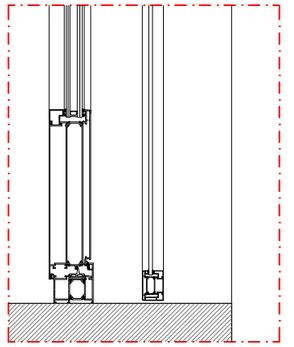

DETALL A1

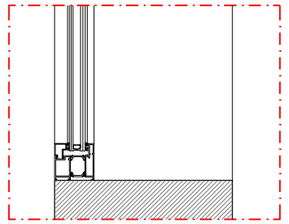

DETALL B1

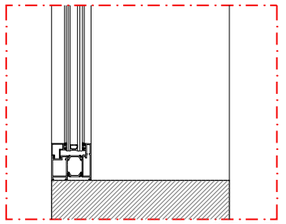

DETALL C1

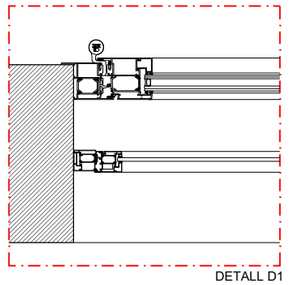

DETALL A2

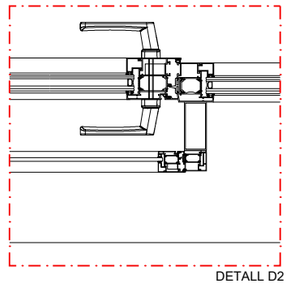

DETALL B2

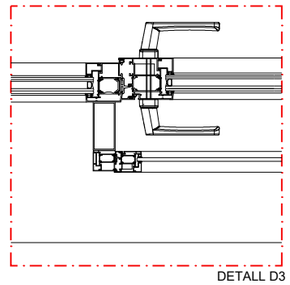

DETALL C2

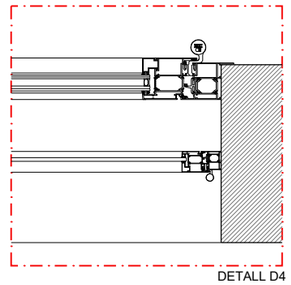

DETALLA3

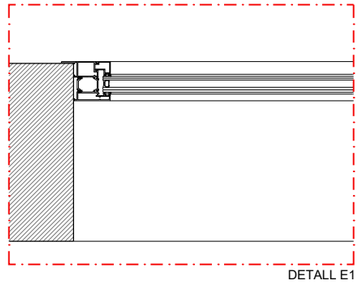

DETALL B3

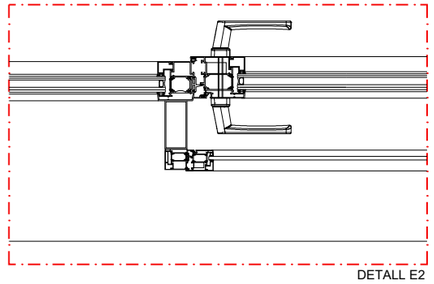

DETALL D1

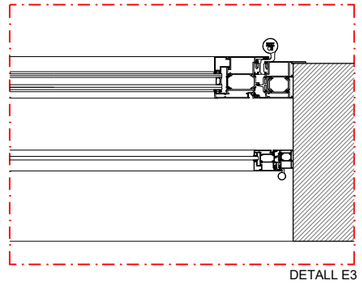

DETALL D2


DETALL D3


DETALL D4

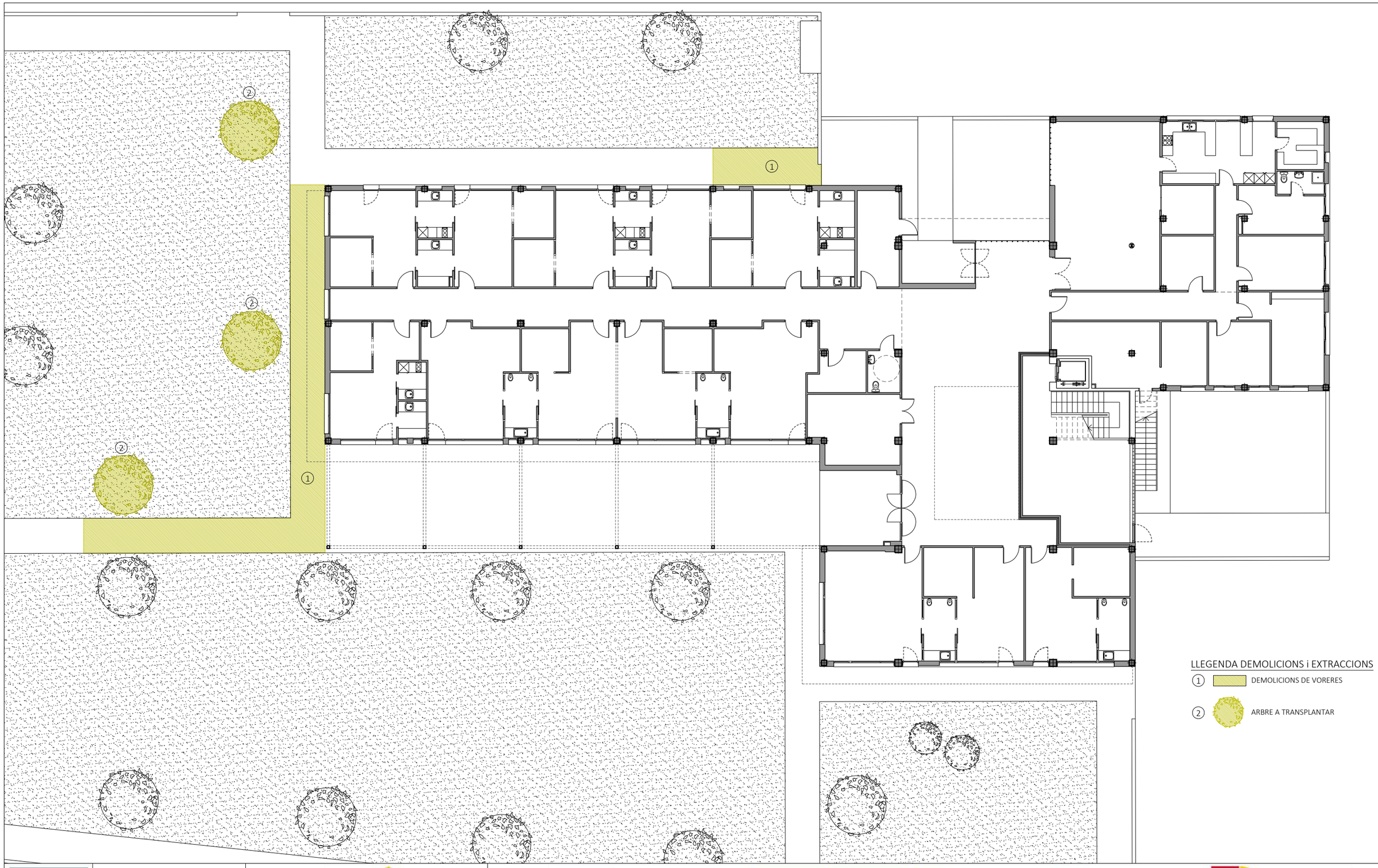

DETALL E1


DETALL E2


DETALL E3

ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ FITXES DE FUSTERIA D'ALUMINI (IV)	Escala: DinA3 1/50 0 0.5 Data 240215 Núm. Plànol 44

2356-PBE-DLE-44.dwg



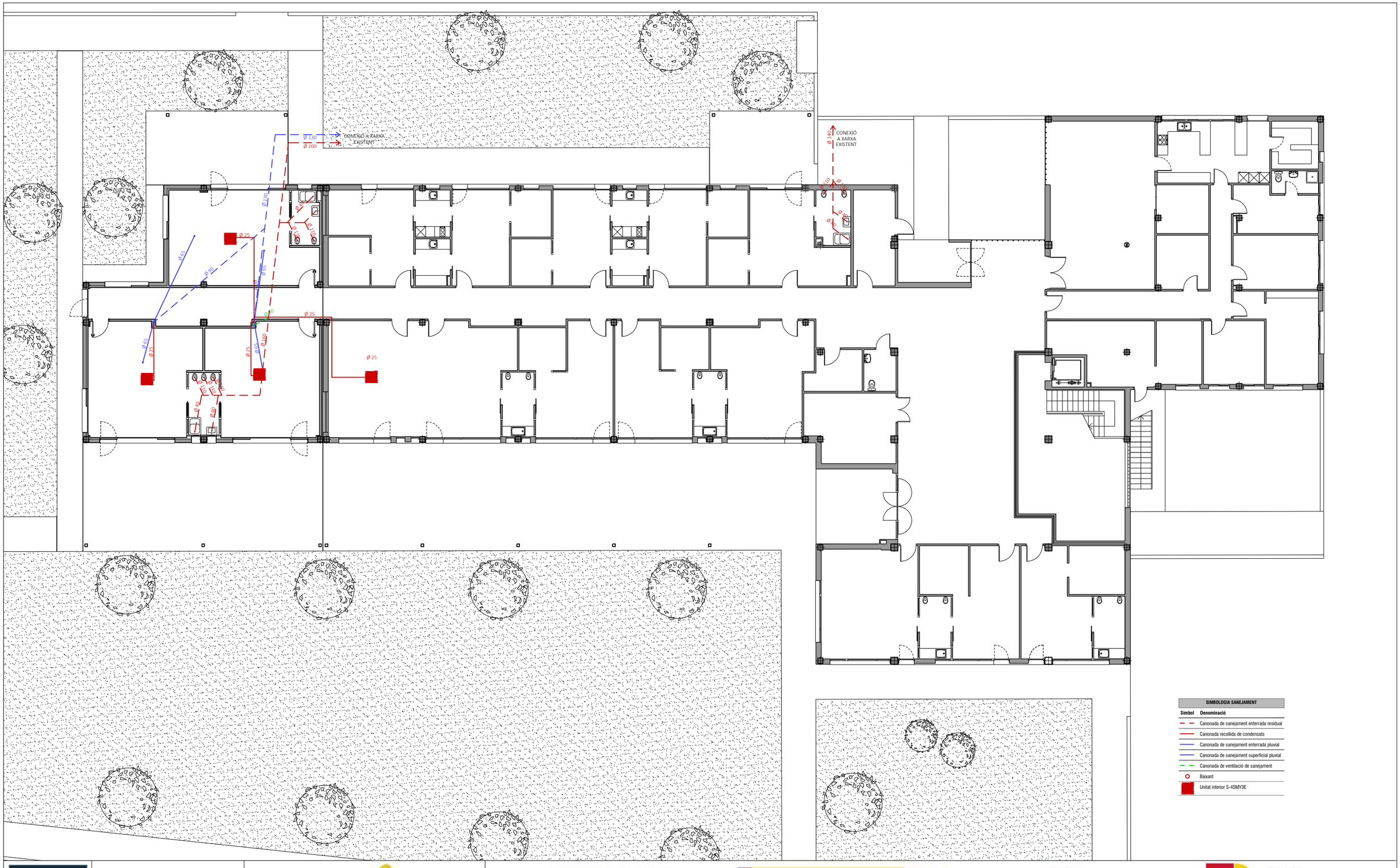
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia					
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	ESTAT ACTUAL URBANITZACIÓ - DEMOLICIONS I EXTRACCIONS	N Escala: DinA3 1/200 0 1 2 Data 240215 Núm. Plànol 45

2356-PBE-DLE-45.dwg



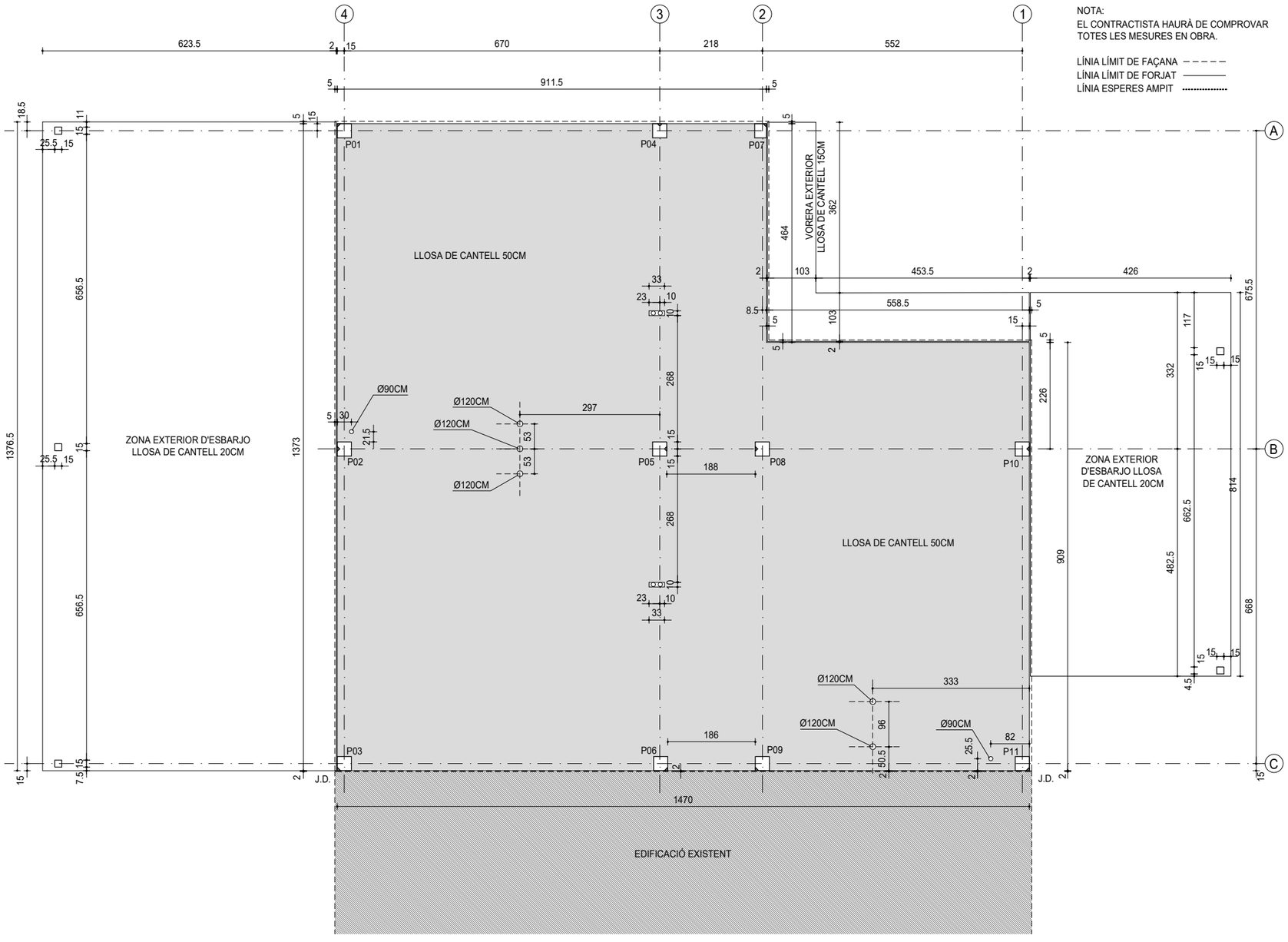
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia						
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ URBANITZACIÓ - OBRA NOVA	N	Escala: DinA3 1/200 0 1 2	Data 240215	Núm. Plànol 46

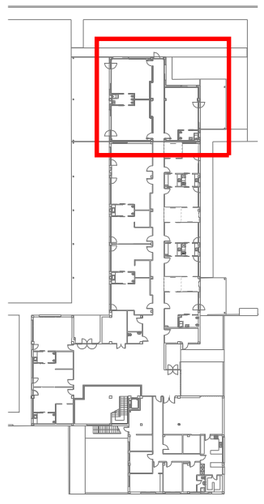
2356-PBE-DLE-46.dwg



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia						
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	REFORMA I AMPLIACIÓ PLANTA SANEJAMENT	N	Escala: DinA3 1/200 0 1 2	Data 240215	Núm. Plànol 47

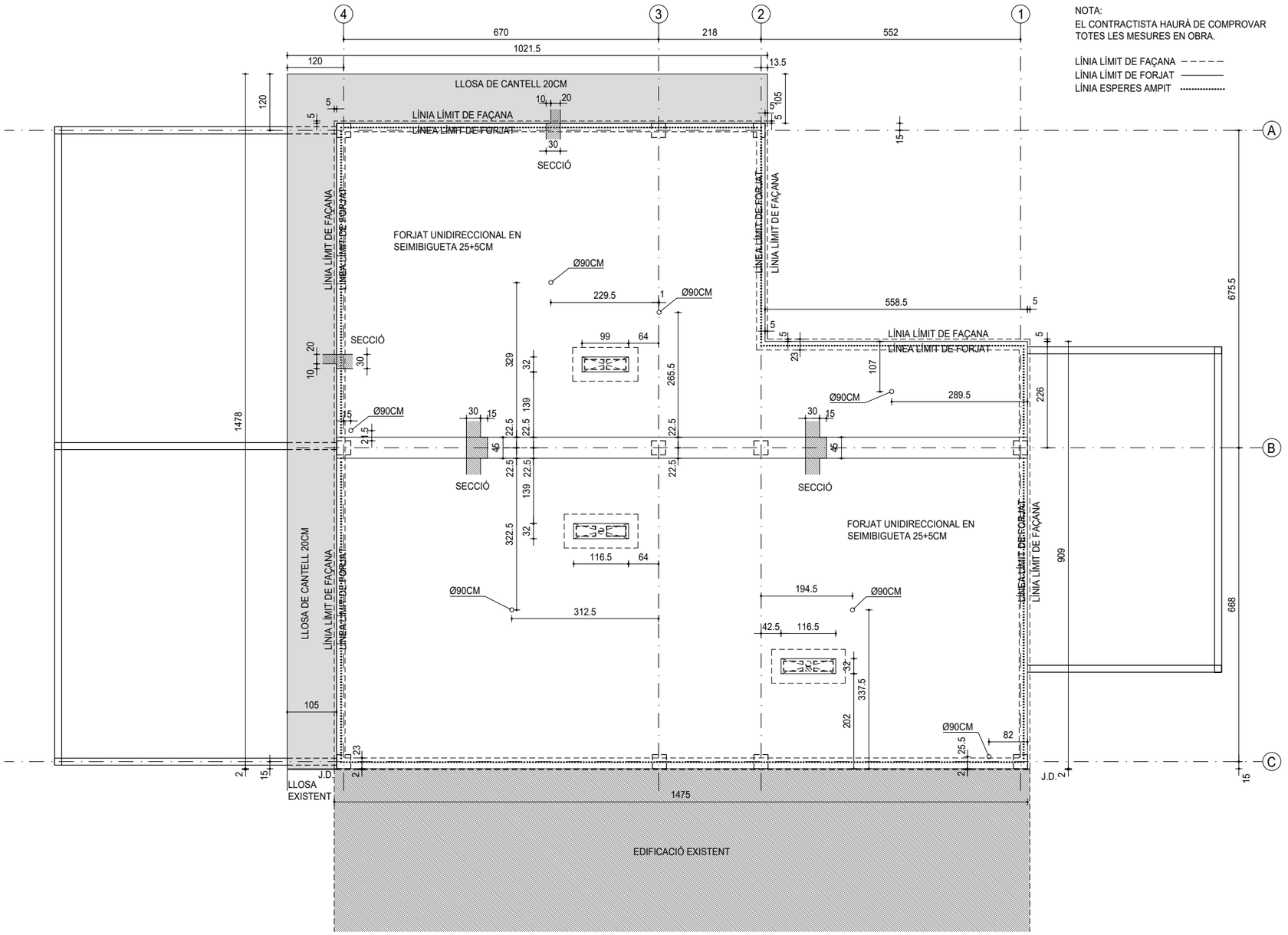
2356-PBE-DLE-47.dwg





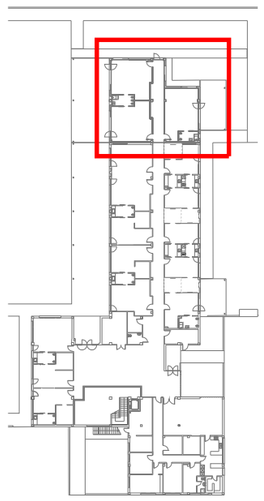
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia					
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	AMPLIACIÓ REPLANTEIG PLANTA BAIXA	Escala: DinA3 1/100	Data: 240215	Núm. Plànol: 48

2356-PBE-DLE-48.dwg



NOTA:
EL CONTRACTISTA HAURÀ DE COMPROVAR TOTES LES MESURES EN OBRA.

LÍNIA LÍMIT DE FAÇANA
LÍNIA LÍMIT DE FORJAT
LÍNIA ESPERES AMPIT



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Gobierno de España · Ministerio de Educación y Formación Profesional

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR							
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	AMPLIACIÓ REPLANTEIG PLANTA COBERTA	N	Escala: DinA3 1/100 0 1	Data 240215	Núm. Plànol 49

2356-PBE-DLE-49.dwg

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



ARQUITECTURA

3. PLEC DE CONDICIONS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

MARÇ DE 2024

III. PLEC DE CONDICIONS

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ
E3 FONAMENTS
E3C LLOSES
E3C5 FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E3 FONAMENTS
E3C LLOSES
E3CB ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat

- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E4 ESTRUCTURES
E45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

S'han considerat les operacions auxiliars següents:
- Aplicació superficial d'un producte filmògen per a la cura d'elements de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

Tractament de cura amb producte filmògen:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superficies (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 24 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
  - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 12 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
  - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
  - Peces: ± 24 mm
  - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
  - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:
Gruix capa superior : >= 5 cm i haurà de portar armat de repartiment en malla
Separació entre eixos de nervis < 100cm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.
Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó, sense que hi hagin despreniments de la pel·lícula.
La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mínim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

FORMIGÓ LLEUGER:
Per realitzar una compactació correcte del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional
S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat.
L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Cal aplicar una capa contínua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.
El sistema d'aplicació ha d'estar d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a Obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

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

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E4 ESTRUCTURES
E4B ARMADURES PASSIVES

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5.1.2 de l'EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40°C.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E4 ESTRUCTURES
E4D MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS
E4D1 MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A PILARS

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat	
	Parcial	Total				
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-	
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm	
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-	
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-	
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-	
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-	
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-	
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-	
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-	
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m	
Membranes	-	± 30	-	-	-	
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els

esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4 ESTRUCTURES
E4D MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS
E4DA MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers

verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser

llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Es realitzarà un estudi particular de l'apuntalament, que figurarà al projecte de l'estructura si:
- Pes propi dels sostres > 5 kN/m²
- Alçària dels puntals > 3,5 m

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Els sotaponts es col·locaran a les distàncies indicades als plànols d'execució del sostre d'acord amb l'apartat 59.2. de l'EHE-08

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En sostres unidireccionals l'ordre de retirada dels puntals serà des del centre del buit cap als extrems, en voladius des de la volada cap al recolçament
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4 ESTRUCTURES
E4D MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS
E4DC MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS PER A LLOSES I BANCADES

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de juncts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els juncts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i

mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4 ESTRUCTURES
E4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES
E4LJ SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT I REVOLTONS PER A SOSTRES A 5,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM

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

Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons

Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport

Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.

Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 7.1 de l'annex 12 de l'EHE-08
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
Es disposarà d'una llosa formigonada en obra amb un gruix com a mínim de 40mm sobre biguetes o peces d'entrebigat ceràmiques o de formigó i de 50mm sobre d'altres tipus de peces d'entrebigat.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

En el cas de sostres amb biguetes sense armadures transversals de connexió amb el formigó abocat en obra, el perfil de la peça d'entrebigat deixarà a ambdos costats de la cara superior de la bigueta un pas de 30mm, com a mínim.
La secció transversal del sostre ha de complir:
- Peces resistents: h > c/8
- Peces alleugeridores o recuperables: h > c/6

h = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat
c = distància del punt del perfil a l'eix vertical de simetria de la peça.
Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 10 mm
- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues ± 15 mm

BIGUETES O SEMIBIGUETES PRETENSADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de l'EHE-08:
- En classe d'exposició I: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 59.2 de l'EHE-08
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
Un cop anivellats els sotapons, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny.
Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les semibiguetes abans de la seva col·locació, rebutjant les malmeses
- Inspecció visual del procediment de col·locació, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre el tauler dels sotaponts, i el replanteig i l'alineació longitudinal entre elles.
- Inspecció visual de la col·locació del suports provisionals i dels revoltons

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les semibiguetes i dels revoltons.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. de la norma EHE-08.
- Assaigs d'informació complementaria:
  - De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
    - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
    - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
    - Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de l'EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre les biguetes del sostre.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les plaques.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS CERÀMICS:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS DE CIMENT:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementaria:
  - De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
    - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
    - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS CERÀMICS:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS CERÀMICS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS DE CIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE3 EMISSORS (PER AIGUA)
EE33 PLAFONS RADIANTS DE PLANXA D'ACER

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

Plafons col·locats sobre suports per a anar encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició dels plafons
- Fixació dels suports
- Col·locació del plafó sobre els suports

CONDICIONS GENERALS:
El radiador s'ha de penjar en els suports previstos.
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Distància radiador-paret: >= 2,5 cm
Distància radiador-paviment: >= 10 cm
Col·locat en un nínxol, distància a les parets: >= 5 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els radiadors s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Control de la situació dels radiadors:
  - Accessibilitat per al manteniment i reparació
  - Número màxim d'elements
  - Separació i número de suports
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta:
  - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors
  - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE3 EMISSORS (PER AIGUA)
EE33 PLAFONS RADIANTS DE PLANXA D'ACER
EE33PKKP PLAFONS RADIANTS DE PLANXA D'ACER

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

Plafons col·locats sobre suports per a anar encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició dels plafons
- Fixació dels suports
- Col·locació del plafó sobre els suports

CONDICIONS GENERALS:
El radiador s'ha de penjar en els suports previstos.
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Distància radiador-paret: >= 2,5 cm
Distància radiador-paviment: >= 10 cm
Col·locat en un nínxol, distància a les parets: >= 5 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els radiadors s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Control de la situació dels radiadors:
  - Accessibilitat per al manteniment i reparació
  - Número màxim d'elements
  - Separació i número de suports
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta:
  - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors
  - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
EE42 CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

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

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar.
Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.

A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim.
L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
  - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
  - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
  - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
  - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
  - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
  - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE5 CONDUCTES RECTANGULARS
EE51 CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

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

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per juntes reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EED EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats exteriors formades per bombes de calor amb o sense recuperació de calor
- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
- Unitats interiors de tipus consola, amb o sense carcassa, muntades superficialment
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment

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

En els aparells connectats a conductes, a més:
- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements.
La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte.
En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:
Ha d'estar connectada al conducte al que dóna servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REGULADORS:
El nombre d'elements de regulació a controlar, es determinarà en cada cas per la DF. Es comprovaran especialment l'actuació de vàlvules motoritzades, i sondes procurant mostrejar

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

les diferents zones.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEK2 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEK2 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS
EEK2MALM REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ
EEM9 VENTILADORS EN LÍNIA

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

Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.
S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç.
Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.
En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ
EEMH UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC

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

Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Recuperador entàlpic:
  - Connexió amb la xarxa de conductes d'aire
  - Connexió amb la xarxa elèctrica
  - Connexió amb la xarxa de control
- Unitat de ventilació amb recuperador entàlpic:
  - Connexió al conducte
  - Connexió a la xarxa elèctrica
  - Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les portes d'accés als filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.

RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC:
UNE-EN 13053:2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades, componentes y secciones.
UNE-EN 1886:2008 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Rendimiento mecánico.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ
EEMH UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC
EEMHRCE UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC

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

Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Recuperador entàlpic:
  - Connexió amb la xarxa de conductes d'aire
  - Connexió amb la xarxa elèctrica
  - Connexió amb la xarxa de control
- Unitat de ventilació amb recuperador entàlpic:
  - Connexió al conducte
  - Connexió a la xarxa elèctrica
  - Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les portes d'accés als filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.

RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC:
UNE-EN 13053:2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades, componentes y secciones.
UNE-EN 1886:2008 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Rendimiento mecánico.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEP ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
EEP3 BOQUES D'EXTRACCIÓ I SILENCIADORS ACÚSTICS

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

Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal

Silenciador acústic:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Instal·lació de l'element a l'interior del conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV2 ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

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

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Humidòstats
- Interruptors de cabal

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

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV2 ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA
EEV2CZ ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

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

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal

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

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les

especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV3 CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS

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

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han de considerar els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

  - Lectures
  - Actuacions dels elements
  - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV3 CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS
EEV3CZ CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS

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

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han de considerar els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEZ5 ELEMENTS ESPECIALS PER A EMISORS (PER AIGUA)

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

Conjunt de valvuleria per a radiadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge dels accessoris del radiador (purgador, detentor, etc.)
- Connexió al circuit d'aigua
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'aixeta d'entrada d'aigua ha de quedar instal·lada a una de les connexions superiors del radiador i a l'altra s'hi ha de connectar el purgador. A una connexió inferior hi ha d'haver una vàlvula de retorn i a l'altra el tap cec. Totes les connexions s'han de fer amb el tap i la reducció corresponents.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació i el conjunt d'accessoris i vàlvules del radiador.
No hi han d'haver fuites en cap de les connexions.
Cal deixar el radiador en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
EF5 TUBS DE COURE

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

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals

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

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

TUBS SOTERRATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
EFC TUBS DE POLIPROPILÈ

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

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

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
EFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

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

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu

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

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.
En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
  - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG1 CAIXES I ARMARIS
EG14 CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG1 CAIXES I ARMARIS
EG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS
EG2132 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les

lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

particulares para sistemas de tubos enterrados.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
EG22T16 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

EG22T162711.

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG2A CANALS AÏLLANTS

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

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

Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.
Nombre de fixacions: >= 3/m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal•lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la no existència d'encreuaments i paral•lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG2D SAFATES METÀL·LIQUES

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

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
EG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
EG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
EG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

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

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
EG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

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

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
EG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS
EG4230 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

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

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID).

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID).
Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG6 MECANISMES

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Aplomat: ± 2%

PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
EGD1 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

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

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
EH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

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

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
EH6 ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
EH61 LLUMS D'EMERGÈNCIA

EH61RD79.

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

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, 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.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
EHT ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL.ACIONS D'ENLLUMENAT
EHT2 REGULACIÓ

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

Interruptors crepusculars per al control d'instal·lacions d'enllumenat, muntats en perfil DIN.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del sensor
- Col·locació del mecanisme
- Execució de totes les connexions, tant del mecanisme com del sensor
- Regulació dels paràmetres de funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
COL·LOCACIÓ DEL MECANISME:
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
COL·LOCACIÓ DEL SENSOR:
Ha d'anar fixat sòlidament al seu suport mitjançant tacs i cargols.
Ha d'estar connectat al circuit de control mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Ha de quedar amb totes les connexions fetes i en condicions de funcionament.
S'ha de tenir cura que no hi pugui haver cap element al seu voltant que pugui enfosquir-lo o punt de llum que li doni llum directament.
Ha de quedar en posició vertical amb el sensor cap amunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EM3 EXTINTORS

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
EMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

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

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la.
S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EN3 VÀLVULES DE BOLA

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

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals per a soldar entre tubs
- Vàlvules manuals embridades
- Vàlvules per anar a pressió

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvula de bola amb actuador:
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola metàl·liques soldades:
- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.
La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.
Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO
EP21 EQUIPS D'ALIMENTACIÓ

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

Equips d'alimentació d'intercomunicadors muntats sobre carril DIN o fixat mecànicament al parament.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa d'intercomunicadors i a la placa al carrer.
- Fixació de l'equip al parament o al carril DIN

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de muntar en un lloc sec i d'accès fàcil per al personal de manteniment.
La posició ha de ser la indicada a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge i connexions a la xarxa elèctrica i a la resta d'elements d'intercomunicació s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO
EP27 CABLES

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

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

Cables de transmissió telefònica i de transmissió de video col·locats.
S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió al circuit de comunicació

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
COL·LOCACIÓ EN CANAL O SAFATA:
En el cas de que per cada compartiment discorrin més de vuit cables, aquests han d'estar encintats en grups de vuit com a màxim, identificant-los convenientment. La canalització principal s'instal·larà, sempre que l'edificació ho permeti, en espais previstos per als passos d'instal·lacions d'aquests tipus, com galeries de servei o passos registrables en les zones comunes de l'edificació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
  - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
  - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
  - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
  - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
  - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
  - Verificar el funcionament de centraletes
  - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA
EP35 ALTAVEUS

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

Aparells per a la difusió de so, muntats a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantejar la posició de l'element
- Encastar suports
- Col·locació i fixació de l'element sobre els suports corresponents
- Connexió a la xarxa terminal del circuit de megafonia
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.
Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els suports han de quedar fixats sòlidament.
L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos.
Distància mínima al paviment: 180 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió de l'element correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60268-5:1997 Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5: Altavoces.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
  - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
  - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
  - Funcionament de selectors de programa
  - Funcionament d'equips d'amplificació
  - Funcionament d'equips de transmissió
  - Verificació de prioritat de senyals
  - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

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

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
EP43 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

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

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives.
S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP5 INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES
EP52 TELÈFONS

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

Aparells d'usuari de comunicació telefònica de taula o muntats a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació telefònica
- Fixació al lloc previst
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació per a aparells muntats a la paret:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP5 INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES
EP53 PRESES DE SENYAL TELEFÒNICA

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

Preses de senyals telefòniques per a comunicació telefònica.
S'han considerat els muntatges següents:
- Muntada superficialment
- Encastada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntades superficialment:
- Fixació de la caixa al parament
Encastades:
- Col·locació de la caixa dins el corresponent caixetí encastat prèviament
CONDICIONS GENERALS:
Com a mínim s'ha d'instal·lar una presa per habitatge, una per oficina i una per nau, en llocs accessibles.
Distància mínima als serveis d'aigua, electricitat, calefacció i gas : 5 cm
Distància al terra per a telèfon mural : 1,50 m
Distància al terra per a telèfon sobre taula : 0,20 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
EP73 ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

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

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes

d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214I- ENDERROC DE CEL RAS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat

i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

O CELS RASOS:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

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

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS
P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA
P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS
P21Z2- TALLS EN PARAMENTS VERTICALS

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

Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.
S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.
Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a buidat de soterrani
- Excavació per a rebaix
- Excavació per dames
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació per dames:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de l'amplària de les dames
- Numeració i definició de l'ordre d'excavació
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'excavació per dames es realitzarà sobre talussos prèviament excavats després d'un buidat.
Es realitzarà l'excavació de les dames al talús, d'acord amb la DT i prèvia aprovació explícita de la DF, aplicant al replanteig les següents dimensions:
- Amplària inferior del talús.
- Amplària superior del talús.
- Amplària de la dama.

Un cop replantejades al front del talús les dames amb l'amplària definida, s'iniciarà per un dels extreme del talús l'excavació alternativa de les dames, deixant trams de talús d'amplària igual a una dama per N unitats.
Un cop finalitzada l'excavació d'una dama, es realitzarà l'element estructural de contenció projectat, aquesta operació es repetirà N vegades.
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
Es garantirà la planeïtat del pla vertical d'excavació, a fi efecte de garantir les dimensions geomètriques dels elements estructurals
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

EXCAVACIÓ PER DAMES:
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill d'esllavissada.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY
P2217 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a buidat de soterrani
- Excavació per a rebaix
- Excavació per dames
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació per dames:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de l'amplària de les dames

- Numeració i definició de l'ordre d'excavació
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'excavació per dames es realitzarà sobre talussos prèviament excavats després d'un buidat.
Es realitzarà l'excavació de les dames al talús, d'acord amb la DT i prèvia aprovació explícita de la DF, aplicant al replanteig les següents dimensions:
- Amplària inferior del talús.
- Amplària superior del talús.
- Amplària de la dama.

Un cop replantejades al front del talús les dames amb l'amplària definida, s'iniciarà per un dels extreme del talús l'excavació alternativa de les dames, deixant trams de talús d'amplària igual a una dama per N unitats.
Un cop finalitzada l'excavació d'una dama, es realitzarà l'element estructural de contenció projectat, aquesta operació es repetirà N vegades.
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
Es garantirà la planeïtat del pla vertical d'excavació, a fi efecte de garantir les dimensions geomètriques dels elements estructurals
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

EXCAVACIÓ PER DAMES:
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill d'esllavissada.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

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

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

ESTESA DE GRAVES PER DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de

que es tracti de terres.

REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS
P2259- REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

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

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

ESTESA DE GRAVES PER DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ
P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ
P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS
P31 RASES I POUS
P310- ARMADURA DE RASES I POUS

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima

càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES
P44 ESTRUCTURES D'ACER
P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro

- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES
P44 ESTRUCTURES D'ACER
P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa,

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels

tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P45R4- REPARACIÓ DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ

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

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
A l'element estructural no han de restar fissures ni elements mal adherits.
Al volum reconstruït no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques, o elements adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
S'han d'eliminar tots els fragments de formigó no adherits o en perill de despreniment. Les armadures amb rovell s'han de destapar a tot el voltant.
S'ha de seguir les indicacions del fabricant del morter de passivat pel que fa referència als temps d'aplicació, tipus de barreja, eines i temps d'assecat.
Avanç d'aplicar el morter de passivat, s'han de netejar de rovell les armadures.
El morter de reconstrucció s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert. S'han de respectar els gruixos màxims de cada capa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES
P4B ARMADURES PASSIVES
P4B9- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN MALLA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES
P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES
P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

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

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments
Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol
Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants
ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES
P51 TERRATS

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

P510- ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES
P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES
P545- COBERTA DE PLANXA DE ZINC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant planxes metàl·liques llises, col·locades amb fixacions mecàniques sobre làmina impermeabilitzant.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Junt longitudinal amb unió plegada simple
- Junt longitudinal amb tapajunts sobre enllistonat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents
- Neteja del suport
- Col·locació de la làmina
- Fixació a la base de les grapes d'ancoratge de les planxes
- Col·locació dels llistons de fusta, en la col·locació sobre l'enllistonat
- Col·locació de les planxes i engrapat dels junts
- Comprovació de l'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme i ha de formar una superfície plana i sense defectes (cops, bonys, ratlles, etc.).
Les planxes han d'estar col·locades amb la dimensió més gran en el sentit del pendent. Han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de les planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
En la unió longitudinal, el plegat dels extrems ha de quedar en sentit del vent dominant.
En la unió amb engrapat senzill, els extrems de dues planxes contigues en la vessant, es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.
En la unió amb engrapat pla de doble plec, els extrems de dues planxes contigues en la vessant, es dobleguen en angle recte, l'extrem de la planxa que ha de cobrir el conjunt ha de tenir una alçària superior a l'extrem de la planxa que ha de quedar per sota. Els extrems han de quedar doblegats i engrapats conjuntament. Aquesta unió ha de quedar aplanada en el sentit del recorregut de l'aigua.
En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.
L'extrem inferior de la planxa del carener ha de quedar engrapat amb l'extrem superior de l'última planxa de la vessant.
No han de coincidir els junts transversals de trams diferents de coberta.
En la unió de la coberta amb els elements que la traspassin (xemeneies, lluernaris, etc.), l'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre l'element, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat a l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Cavalcaments de la làmina: >= 50 mm
Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: >= 20 mm
Doblec de la vora de la grapa d'ancoratge sobre la xapa: >= 15 mm
Unió de la coberta amb els elements sobresurtints: - Alçària de la planxa: >= 20 cm - Cavalcament de la banda de protecció sobre la planxa: >= 5 cm - Separació de les fixacions: <= 50 cm - Llargària dels trams de la banda de protecció: <= 7 m
Separació de les patilles d'ancoratge als extrems: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre el conjunt de planxes: ± 30 mm
- Alineació entre les planxes d'una filada: ± 2 mm
- Cavalcaments: - 2 mm
UNIÓ SOLDADA:
La unió amb soldadura està permesa en cobertes amb poca pendent i en el cas de la unió entre la coberta i els diferents accessoris, a on estigui compromesa l'estanquitat. Sempre que s'utilitzi unions soldades en trams llargs s'han de preveure junts de dilatació.
En el cas de planxes de coure, en la unió amb soldadura, la planxa primer s'ha d'estanyar.
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Cavalcaments
- Junts sotmesos a tensió: >= 25 mm
- Junts d'estanquitat: >= 12 mm
JUNT TRANSVERSAL:
Tipus de junt transversal:
- Pendent > 30%: engrapat simple
- Pendent >= 14%: engrapat pla de doble plec
Llargària del cavalcaments per a fer el plec:
- Plec planxa superior: >= 45 mm
- Plec planxa inferior: >= 35 mm
Diferència d'alçària de la planxa superior respecte de la inferior: >= 10 mm
Grapes d'ancoratge:
- Nombre de fixacions: 2-3
- Llargària de les fixacions: >= 27 mm
JUNT LONGITUDINAL ALÇAT AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE:
Engrapat vertical entre dues planxes contigües.
Ha de quedar prou elevat respecte de la coberta, per tal d'evitar les filtracions d'aigua.

Llargària del cavalcaments per a fer el plec:
- Plec planxa superior: >= 45 mm
- Plec planxa inferior: >= 35 mm
Diferència d'alçària de la planxa superior respecte de la inferior: >= 10 mm
Grapes d'ancoratge:
- Nombre de grapes: 6 grapes/2 m
- Nombre de fixacions: 2-3
- Llargària de les fixacions: >= 27 mm
JUNT LONGITUDINAL AMB TAPAJUNTS SOBRE ENLLISTONAT:
El llistó ha de ser de forma trapezoïdal, han d'estar recolzats sobre la seva base menor.
El llistó de fusta ha de tenir un envelliment natural d'almenys 6 mesos o tenir estabilitzades les seves tensions, han d'estar tractats contra l'atac d'insectes i fongs,
Els llistons han de quedar perpendiculars a les llates i s'han de recolzar com a mínim en tres llates.
Les grapes d'ancoratge han d'estar col·locades sota el llistó.
En els junts, les vores de la xapa han de quedar encaixades amb les grapes col·locades en els llistons, que han de quedar doblegats sobre la xapa.
El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.
Els tapajunts, han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.
Els trams del tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigües, juntament amb les grapes d'ancoratge.
Cavalcament de la vora de la xapa en la unió amb el llistó: >= 35 mm
Separació de les grapes d'ancoratge : <= 40 cm
Llargària dels trams del tapajunts: <= 2 m
Cavalcaments entre trams del tapajunts: >= 50 mm
Nombre de grapes: 2 grapes/planxa
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
El suport ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
En el cas de suport de fusta, ha d'estar seca. Les fixacions de l'empostissat han de tenir el cap enfonsat en la fusta, per evitar fer malbé la planxa.
Prèviament a la col·locació de les planxes el suport ha d'estar recobert amb una làmina impermeable, la làmina no ha de quedar adherida a les planxes ni a la base, per a no impedir el lliure moviment de les planxes.
La làmina col·locada ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La col·locació de les planxes s'ha de començar per la part inferior de la coberta.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
UNIÓ SOLDADA:
La soldadura ha de penetrar completament sota el junt.
No s'han de recalentar les parts a soldar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig dels eixos dels pendents i de les planxes i suports.
- Col·locació dels llistons de fusta.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació de les peces.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES
P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS
P5Z14- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer

les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES
P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
P5ZDC- CANALS EXTERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
P618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT
P6182- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes
- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista
- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials: - Pilar: ± 20 mm - Paredó o paret: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: - Pilar: ± 40 mm - Paredó o paret: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: - Horitzontals: + 2 mm - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
PARET O PAREDÓ:
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm
ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:
La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.
Els blocs han d'estar reblerts de formigó.
Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.
Gruix dels junts verticals: <= 1,2 cm
PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET O PAREDÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix

muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES
P713- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material	Oxiasfalt OA	>= 1,5

adhesió	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana	
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3	

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P72 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL
P721- MEMBRANA ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades adherides:
- GA-1: Una làmina LBM-50/G, adherida al suport en calent
- GA-2: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- GA-5: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-24, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- GA-6: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser contínues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40, LBM-30, LBM-30/M	>= 3,6 >= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm

- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles
Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana
El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu
Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent.
S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT
P7A3- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm

LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES
P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en juntsongitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ
P7C22- AÏLLAMENT AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir

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

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ
P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa

- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL
P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes

d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS
P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS
P811- ARREBOSSAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS
P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS
P815- ENGUIXAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

feta amb aquesta finalitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 REVESTIMENTS
P82 ENRAJOLATS
P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

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

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P83 APLACATS
P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS
P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir

sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

P8 REVESTIMENTS
P84 CELS RASOS
P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P84 CELS RASOS
P84E- CEL RAS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de fibres minerals o vegetals
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES
P885- MONOCAPA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor: - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m - Morter monocapa: ± 5 mm/m - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció: - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical): - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m

MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:
- Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment

Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.
L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

P8 REVESTIMENTS
P89 PINTATS
P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P89 PINTATS
P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

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

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS
P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ
P8B0- ANTICARBONATACIÓ (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
ANTICARBONATACIÓ:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 95 micres; <= 1,3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTICARBONATACIÓ:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 8°C
- Humitat relativa de l'aire > 80%
No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.
Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.
Les capes s'han d'aplicar amb els intervals especificats pel fabricant, en funció de la temperatura ambient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS
P8E ARRIMADORS
P8E1- ARRIMADORS AMB TAULERS DE FIBRES FABRICATS PER PROCÉS SEC MDF

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

Arrimador ventilat format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procès sec MDF, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat i amb peça de coronament

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

del mateix material.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació
- Fixació de les llates sobre el suport
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
- Col·locació del coronament d'arrimador amb fixacions mecàniques
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable front a les accions previstes (vent, empentes horitzontals, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben fixats a les llates de suport.
La superfície acabada ha de tenir el color i la textura uniformes.
En el conjunt acabat no hi ha d'haver peces esberlades, descantonades, trencades ni defectes superficials apreciables.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El junt vertical entre taulers no serà inferior a 1 mm.
La disposició de l'arrimador ha de ser tal que entre la seva cara interna i el parament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Entre les peces del coronament no hi ha d'haver ressalts ni pèls o rebaves a les unions.
Han de quedar ben fixades al suport amb l'alineació prevista, i en cas de l'encontre entre paraments, amb l'aplomat previst.
La disposició del coronament respecte a l'arrimador ha de complir les especificacions subjectives de la DF.
Les peces del coronament han de respectar els junts estructurals i els de l'arrimador.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Toleràncies d'execució de la col·locació dels taulers:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre taulers: ± 1 mm
Toleràncies d'execució de la col·locació del coronament:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS
P8K ESCOPIDORS
P8K0- ESCOPIDOR DE FORMIGÓ POLIMÈRIC, COL·LOCAT

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS
P8K ESCOPIDORS
P8K2- ESCOPIDOR DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P92 SUBBASES
P924- SUBBASE DE GRANULAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES
P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

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

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport.
Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES
P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

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

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM
P9P1- PAVIMENT DE CAUTXÚ RECICLAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviment format per llosetes de cautxú reciclat, col·locades amb juntsadherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació i preparació de les llosetes (ajustaments, retalls, etc)
- Pegat dels junts d'unió amb adhesiu
- Neteja de la superfície del paviment
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les llosetes s'han de col·locar a tocar.
Les superfícies laterals i les cantonades de les llosetes han de quedar correctament pegades.
La part superior del paviment ha de quedar al mateix pla que el paviment circumdant.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura adequada per a la manipulació de l'adhesiu.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
La solera ha de tenir les pendents adequades per a l'evacuació de l'aigua evitant la formació de bassals sota el paviment.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha de pegar la part inferior de les llosetes a la superfície d'assentament.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de col·locació proposada pel fabricant.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
Un cop col·locat el paviment, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM
P9P7- PAVIMENT DE LINÒLEUM

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

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o peces de linòleum col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments de PVC i linòleum:

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.
Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.
PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM
P9P9- PAVIMENT DE PVC HETEROGENI

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

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC heterogeni, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments de PVC i linòleum:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Celles: <= 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.
Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.
PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9U SÒCOLS
P9U7- SÒCOL DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9U SÒCOLS
P9U9- SÒCOLS DE MATERIAL SINTÈTIC, COL·LOCAT (D)

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

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI
PAF2- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI
PAF8- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS
PAN2- BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A PORTA DE FUSTA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS
PAN3- BASTIMENT DE BASE DE FUSTA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS
PAV8- PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

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

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus de cortina següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament
CONDICIONS GENERALS:
La cortina ha d'obrir i tancar correctament.
La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.
Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAZ4- PERFIL ANTIPICADITS, COL·LOCAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de perfils per evitar l'atrapament de dits en les portes.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locada de forma que cobreixi la zona prevista en la DT, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
Situació en alçada: ±10mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element., ni els de la porta.
La fixació dels perfils s'ha de realitzar amb els elements indicats DT o els especificats per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PFA8- Familia FA8-

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió encolada
- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs PVC:

Diàmetre nominal (mm)	Distància entre suports (m) trams verticals	trams horitzontals
16 - 20	1,1	0,7
25 - 75	1,3	0,8
90 - 110	2	0,8
125 - 200	2	1
250 - 500	2,5	1,2

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant

autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals d'evacuació - Diàmetres - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions. - Resistència al foc del material. - Sectorització - Elements, sifons i pericons. - Existència de proteccions a trams baixos susceptibles de cops
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament i evacuació d'aigües pluvials segons document HS-5 del Codi Tècnic de l'edificació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
REFORMA i AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA
3. Plec Condicions

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS
PJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

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

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



ESTRUCTURA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

MIQUEL FLEQUE

KUBIC CONSULTORIA TÈCNICA S.L.

MARÇ DE 2024

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



ESTRUCTURA

1. MEMÒRIA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

MIQUEL FLEQUE

KUBIC CONSULTORIA TÈCNICA S.L.

MARÇ DE 2024

ÍNDEX

DOCUMENT 1

MEMÒRIA DE CÀLCUL

1.- OBJECTE DEL DOCUMENT 3

2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRUCTURA. 4

2.1.- SITUACIÓ. EXPEDIENT. DATA. PROMOTOR 4

3.- DEFINICIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA TIPOLOGIA I EL CÀLCUL ESTRUCTURAL 5

4.- CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES DE L'EDIFICI 6

4.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT 6

CAPACITAT PORTANT I JUSTIFICACIÓ D'ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ (CTE-DB-SE-AE) 7

4.1.1.- PES DEL FORJAT 7

4.1.2.- CÀRREGUES SUPERFICIALMENT REPARTIDES 7

4.1.2.1.- PLANTA COBERTA AMB SEMIBIGUETA 25+5CM 7

5.- SOL·LICITACIONS ESPECIALS, TÈRMIQUES O REOLÒGIQUES 7

6.- SOL·LICITACIONS HORITZONTALS: EÒLIQUES (CTE-DB-SE-AE) 8

6.1.- ACCIÓ EÒLICA (CTE-DB-SE-AE) 8

7.- MECÀNICA DEL SÒL 9

7.1.- DEFINICIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA TIPOLOGIA DE FONAMENTACIÓ 9

7.2.- ESTUDI GEOTÈCNIC 9

7.2.1.- TENSIÓ DE TREBALL DEL TERRENY 9

7.2.2.- NIVELL FREÀTIC 10

7.2.3.- AGRESSIVITATS DEL TERRENY O AIGUA RESPECTE AL FORMIGÓ 10

7.3.- CERTES SITUACIONS ATÍPIQUES 10

8.- JUSTIFICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 10

9.- MODELS DE CÀLCUL ESTRUCTURAL, MÈTODES DE CÀLCUL I COMBINACIONS EFECTUADES, I COMPLIMENT DEL CODI ESTRUCTURAL 11

9.1.- MODELS DE CÀLCUL I SISTEMA DE CÀLCUL ESTRUCTURAL 11

9.1.1.- PROGRAMES DE CÀLCUL UTILITZATS PER A LA RESOLUCIÓ D'ESTRUCTURES D'EDIFICACIÓ. 11

9.2.- DEFINICIÓ DELS MÈTODES DE CÀLCUL (SEGONS CTE-DB-SE; CTE-DB-SE-F i CE) 11

9.2.1.- FORMIGÓ ARMAT 11

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PERJECTE DE CÀLCUL D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ | Ref.: EF/4807/0224

9.2.2.- MURS DE FÀBRICA DE MAÓ 13

9.2.3.- ACER LAMINAT I CONFORMACIÓ 13

9.3.- TIPUS DE CONTROL, COEFICIENTS DE SEGURETAT ADOPTATS(□) I COEFICIENTS DE COMBINACIÓ(ψ) 14

10.- CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS ESTRUCTURALS 16

10.1.- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT 16

10.2.- -ACERS PER A FORMIGONS 18

10.3.- MURS DE FÀBRICA DE MAÓ 18

10.4.- ESTRUCTURA METÀLICA 19

11.- CONSIDERACIONS DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 20

1.- OBJECTE DEL DOCUMENT

L'objecte d'aquesta memòria és el de reflectir els càlculs realitzats del projecte fins arribar a un disseny estructural tal com es reflecteix en els plànols. Hem fet les necessàries comprovacions amb les determinacions juntament amb la direcció facultativa, de manera que es pugui portar terme i tingui una funció satisfactòria per a l'usuari final. Tot el projecte, s'ha realitzat seguint les normatives vigents, i complint-les totes:

- REDACCIÓ DE PROJECTES.

Per a la redacció de projectes estructurals es procedeix al seguiment de la normativa vigent aplicable, en especial a l'establert al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i particularment el DB-SE relatiu a seguretat estructural.

- ACCIONS

Per al càlcul de les sol·licitacions, s'han considerat, com a accions característiques, les establertes en el CTE-DB-SE-AE i NCSE-2002.

- TERRENY

Per a l'estimació de les pressions admissibles sobre el terreny i les empentes produïts per aquesta sobre la fonamentació, s'ha seguit l'especificat en els capítols CTE-DB-SE-AE i CTE-DB-SE-C.

- CIMENT

Els ciments que s'utilitzaran en l'execució dels elements estructurals compliran l'especificat en la "Instrucció per a la recepció de Ciments RC-16".

- FORMIGÓ ARMAT

El disseny i càlcul de la fonamentació i/o l'estructura s'ajusten en tot moment a l'establert en el CTE-DB-SE i el Codi Estructural (CE), i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat en tots dos codis.

- MURS DE FÀBRICA DE MAÓ

El disseny i el càlcul dels murs resistents d'aquesta estructura s'ajusten en tot moment a l'especificat en el CTE-DB-SE i el CTE-DB-SE-F.

- ESTRUCTURA METÀL·LICA

El disseny i el càlcul dels diferents elements que formen el conjunt de l'estructura principal del forjat col·laborant s'ajusten en tot moment a l'establert en el CTE-DB-SE i el Codi Estructural (CE) i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat en aquest.

[Kubic Consultoria Tècnica, sl]	PERJECTE DE CÀLCUL D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Ref.: EF/4807/0224

2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRUCTURA.

2.1.- SITUACIÓ. EXPEDIENT. DATA. PROMOTOR

Ubicació de l'edifici:

Avda de la Pau, 140

43580 Deltebre (TARRAGONA)

Expedient estructura: 43580/EF/0224

Data: Febrer 2024

Promotors: AJUNTAMENT DE DELTEBRE

Tipus d'edifici: AMPLIACIÓ ESCOLA BRESSOL

Superfícies de càlcul:

SUPERFÍCIE	SUPERFÍCIE
FONAMENTS	177,19 m²
COBERTA	201,40 m²
TOTAL SUP. AMPLIACIÓ	**378,59 m²**

3.- DEFINICIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA TIPOLOGIA I EL CÀLCUL ESTRUCTURAL

Es pretén realitzar l'ampliació d'una escola bressol a Deltebre amb un període de servei limitat, degut al ús que s'hi proposa. Serà un escola bressol municipal adossada a la construcció existent tal i com indica el CTE DB SE.

Es considera oportú realitzar una estructura mitjançant forjats unidireccionals, per donar facilitat d'execució i reduir el cant dels forjats.

Tots els càlculs se realitzaran amb les diferents situacions de dimensionament que poden ser: Persistents, Transitòries o Extraordinàries.
D'acord amb el **CTE-DB-SE i el Codi Estructural**, el procés general de càlcul utilitzat és el dels estats límits, en què es tracta de reduir a un valor suficientment sota la probabilitat que s'aconsegueixin aquells estats límits que posen l'estructura fora de servei.

Tenint en compte l'ús de la construcció i les accions, seguint el CTE-DB-SE-AE, que posteriorment descriurem.

Preveiem un comportament adequat en relació amb les deformacions, las vibracions o el deteriorament, sempre que es compleixi l'efecte de les accions, que no arriba al valor límit admissible establert per aquest efecte. Limitant la fletxa activa general de deformació i enfonsament permès d'1/500 de la llum.

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PERJECTE DE CÀLCUL D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ | Ref.: EF/4807/0224

4.- CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES DE L'EDIFICI

S'ha escollit la tipologia de forjats unidireccionals amb nervis prefabricats de semibigueta al forjat de coberta que donen suport a jàsseres que recolzen sobre pilars de formigó armat i murs de fabrica. El càlcul realitzat per als elements principals de l'estructura, com cimentacions, jàsseres, bigues especials i pilars serà vàlid per a qualsevol tipus de forjat unidireccional del mateix cant (bigueta, semibigueta, nervis in situ i gelosia in situ).

L'elecció del gruix de la llosa lleugera unidireccional ve en funció dels llums entre eixos pilars. Hi ha la banda de llums de 7,00 m. També respon a la necessitat de limitar notablement la fletxa diferida, mantenint-la en uns valors sensiblement inferiors als habituals en l'edificació.

La regla pràctica de no excedir l'1/24 de la llum més desfavorable es compleix. En adoptar un cant 30 cm en els forjats tipus.

4.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

- **FORJAT DE NERVAT SEMIBIGUETA 25+5cm**

tipus..... unidireccional semibigueta
suport..... mur de fabrica
intereix.....70 cm
revoltó.....prefabricat formigó 60*23*(25)cm
gruix del forjat.....25+5= 30 cm
capa superior ..... 5 cm
mallat electrosoldat.....ME 15*30 cm, BØ 5mm. B 500 S
encadenat perimetral.....segons plànol de jàsseres
fletxa permesa..... L/500 // 1,00 cm

CAPACITAT PORTANT I JUSTIFICACIÓ D'ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ (CTE-DB-SE-AE)

Els càlculs tindran en compte, totes les càrregues que apareixeran en l'estructura que es projecta, classificar-les en:

- **Accions Permanents**: Aquelles que actuïn en tot moment, amb posició constant i valor constant (pesos propis) o amb variació insignificant: accions reològiques.
- **Accions Variables:** Aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici: ús i accions climàtiques
- **Accions Accidentals:** Aquelles que la possibilitat que apareguin és petita però de gran importància: sisme, incendi, impacte o explosió.

4.1.1.- PES DEL FORJAT

Estant a favor de la seguretat, s'ha pres el valor recomanat per l'Associació de Consultors d'Estructures sobre pesos propis dels forjats habituals en la construcció. Aquest pes és per a intereix de 70 cm de **362 kg/m²** per al forjat semibigueta de 25+5cm.

4.1.2.- CÀRREGUES SUPERFICIALMENT REPARTIDES

4.1.2.1.- PLANTA COBERTA AMB SEMIBIGUETA 25+5CM

pes propi.....	362 kg/m²
càrregues permanents.....	250 Kg/m²
sobrecàrrega d'envans...	000 Kg/m²
sobrecàrrega de servei...	100 Kg/m²
sobrecàrrega de vent.....	000 Kg/m²
sobrecàrrega de neu.....	100 Kg/m²
	---
	812 Kg/m²

5.- SOL·LICITACIONS ESPECIALS, TÈRMIQUES O REOLÒGIQUES

Per estar l'edificació subdividida en unitats de longitud menors de 40 m, no s'introdueixen en l'estructura els efectes produïts per l'acció tèrmica, ni els reològics.

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PERJECTE DE CÀLCUL D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ | Ref.: EF/4807/0224

6.- SOL·LICITACIONS HORITZONTALS: EÒLIQUES (CTE-DB-SE-AE)

6.1.- ACCIÓ EÒLICA (CTE-DB-SE-AE)

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica $\mathbf{q_e}$ que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada, amb l'expressió que s'exposa a continuació:

$$qe = q_b \cdot c_i \cdot c_p$$

Sobre:

q_b És la pressió dinàmica.

c_e És el coeficient d'exposició.

c_p És el coeficient eòlic o de pressió.

Per la tipologia i característiques de l'edifici en qüestió s'agafaran els valors simplificats segons l'article 3.3 del CTE-DB-SE-AE (sempre que es puguin aplicar, en cas contrari es farà el càlcul complet). Aquests valors que es detallen a continuació, seran els que s'utilitzaran per al càlcul i/o s'introduiran en el programa de càlcul de l'estructura:

- Alçada de l'edifici: fins a 8 plantes
- Dimensions de l'edifici: segons plànols d'arquitectura
- Situació topogràfica: zona urbana en general
- Edifici: fins a 8 plantes
- Pressió dinàmica: W = 52 Kg/m² (no simplificat zona C; Velocitat vent: 29 m/seg)
- Coeficient d'exposició: 2
- Coeficient eòlic o de pressió:

	Esbeltez del edificio (h/b)					
	>0,25	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**5,00 ≤**
Coeficient eòlic de pressió(Cp)	0,70	0,70	0,80	0,80	0,80	0,80
Coeficient eòlic de succió(Cp)	-0,30	-0,40	-0,40	-0,50	0,60	0,70

7.- MECÀNICA DEL SÒL

Es va solicitar al geòleg un estudi on apareguesin les tensions màximes de treball, els diferents substrats de terreny que apareixen, l'existencia de nivell freatic i la possibilitat d'agressivitat del sòl o l'aigua sobre el formigó, sempre seguint les normes, condicions i recomanacions del **CTE DB SE**. Un cop realitzat el geotècnic s'obtenen els següents resultats.

7.1.- DEFINICIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA TIPOLOGIA DE FONAMENTACIÓ

S'ha projectat una fonamentació amb sabates aïllades o corregudes i riostres de formigó, sota els pilars i pantalles o murs de fonamentació, dimensionats dacord a les característiques del terreny i a les càrregues en base dels diferents suports que ens trobem a l'obra, segons les consideracions de càlcul (combinacions de càlcul i factors de seguretat) del **CTE-DB-SE-C.**

7.2.- ESTUDI GEOTÈCNIC

L'estudi geotècnic ha estat realitzat per l'empresa **PENDENT DE GEOTÈCNIC.** amb el numero d'expedient **XXXXXXX** amb data de XXXX de 20XX.

7.2.1.- TENSIÓ DE TREBALL DEL TERRENY

Es considera una tensió de treball admissible del terreny de **0,40 kg/cm²** i un coeficient de balast de **0,10kg/cm³**per a llosa de fonamentació al nivell indicat per l'arquitectura.

La llosa de fonamentació junt amb els altres elements de la fonamentació, tindran la geometria i aniran armades segons es detalla al plànol de fonamentació que s'adjunta. La resistencia característica del formigó de la fonamentació serà **HA-25**.

Els recobriments seran iguals o superiors a 7cm. i s'utilizaran, a efectes d'evitar la corrosió, armadures de diàmetre major o igual a 12mm.

[Kubic Consultoria Tècnica, sl]	PERJECTE DE CÀLCUL D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Ref.: EF/4807/0224

7.2.2.- NIVELL FREÀTIC

PENDENT DE GEOTÈCNIC.

7.2.3.- AGRESSIVITATS DEL TERRENY O AIGUA RESPECTE AL FORMIGÓ

AGRESSIVITAT TERRENY – FORMIGÓ: **PENDENT DE GEOTÈCNIC.**
AGRESSIVITAT AIGUA – FORMIGÓ: **PENDENT DE GEOTÈCNIC.**

7.3.- CERTES SITUACIONS ATÍPIQUES

Res fa pensar la presència de situacions atípiques segons el que s'observa en el geotècnic

8.- JUSTIFICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02

En compliment del RD 997/2002, de 27 de setembre, en què s'aprova la norma de construcció sismorresistent part general i edificació (NCSE-02). On aplicant els paràmetres següents:

- MUNICIPI: **DELTEBRE**
- CLASSIFICACIÓ DE LA CONSTRUCCIÓ (segons l'1.2.2 de la NCSE-02): **NORMAL**
- (ab) acceleració sísmica bàsica segons Annex 1 de NCSE-02: **< 0,04g**

Segons el Capítol 1 al punt 1.2.3. de sismorresistent NCSE-02 la norma no és d'aplicació en les situacions següents:

- Les construccions d'importància moderada.
- Les edificacions d'importància normal o especial quan l'acceleració sísmica bàsica (ab) sigui inferior a 0,04g, sent g l'acceleració de la gravetat.
- En les construccions d'importància normal amb pòrtics ben arriostrats entre ells en totes les direccions quan l'acceleració sísmica bàsica (ab) sigui inferior a 0,08g. No obstant això, la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul (ac) és igual o major de 0,08g

Per la qual cosa resoldrem que no és necessari l'aplicació de la norma en aquesta construcció.

9.- MODELS DE CÀLCUL ESTRUCTURAL, MÈTODES DE CÀLCUL I COMBINACIONS EFECTUADES, I COMPLIMENT DEL CODI ESTRUCTURAL

9.1.- MODELS DE CÀLCUL I SISTEMA DE CÀLCUL ESTRUCTURAL

Els models de càlcul escollits i la topologia de càlcul és realitzat mitjançant els programes informàtics per agilitar la tasca i extreure uns resultats més apurats, a excepció de la fonamentació que és realitzada amb la baixada de càrregues fins a la fonamentació i els formularis que indica la normativa i els llibres de "Càlcul de Fonaments" de J. Calavera.

9.1.1.- PROGRAMES DE CÀLCUL UTILITZATS PER A LA RESOLUCIÓ D'ESTRUCTURES D'EDIFICACIÓ.

El despatx d'enginyeria KUBIC CONSULTORIA TÈCNICA, SL associada a l'associació de Consultors de Estructures num. 75, i amb direcció al Gran Passeig de Ronda, 104 Baix, 25006 - LLEIDA; propietari de la llicència del programa CYPECAD i CYPE3D vers. 2019, ha utilitzat aquest per realitzar els càlculs dels elements estructurals (pilars, jàsseres, forjats i lloses armades) de l'obra objecte d'aquesta memòria.

9.2.- DEFINICIÓ DELS MÈTODES DE CÀLCUL (SEGONS CTE-DB-SE; CTE-DB-SE-F i CE)

9.2.1.- FORMIGÓ ARMAT

La determinació de les sol·licitacions s'han realitzat segons els principis de la Mecànica rotacional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i d'Elasticitat.

D'acord amb el **CTE-DB-SE i el Codi Estructural** , el procés general de càlcul utilitzat és el dels estats límits, en què es tracta de reduir a un valor suficientment sota la probabilitat que s'aconsegueixin aquells estats límits que posen l'estructura fora de servei.

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PERJECTE DE CÀLCUL D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ | Ref.: EF/4807/0224

Les comprovacions dels estats límits últims (equilibri, esgotament o trencament, inestabilitat o doblat, adherència, ancoratge i fatiga) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions majorades i propietats resistents dels materials minorats, mitjançant una sèrie de coeficients de seguretat.

Les comprovacions dels estats límits d'utilització (fissuració i deformació) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions de servei (sense majorar) i propietats resistents dels materials de servei (sense minorar).

Per al càlcul dels forjats, s'han adoptat el diagrama d'envolupants plàstiques de moments flectors, d'acord amb el Codi estructural i el **CTE-DB-SE**.

Les seccions de formigó es calculen considerant el període plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular, seguint la teoria dels dominis de la deformació, dins el càlcul de ruptura.

ARMAT DE SECCIONS

Per al dimensionament de les seccions de formigó s'utilitza el mètode de la paràbola-rectangle. Es respecten les quanties mínimes exigides pel Codi estructural (Annex 9, Article 9) .

El procés general d'armat es basa en l'elecció, dins la taula corresponent, d'un màxim de tres paquets d'armats que cobreixen en cada punt la quantia necessària.

ESFORÇ TALLANT

Es compleixen els límits del **Codi estructural (Annex 9, Article 6.2).**

ANCORATGES DE LES ARMADURES

S'utilitzen les longituds d'ancoratge corresponents a l'article 49 del codi estructural, tenint en compte les reduccions: As necessària/ As real i calculant-se per a cada paquet d'armadures el màxim d'envans de les longituds d'ancoratges necessàries per a cada moment que cobreix.

9.2.2.- MURS DE FÀBRICA DE MAÓ

D'acord amb el **CTE-DB-SE-F**, el càlcul de les sol·licitacions s'han realitzat pels mètodes generals de de Materials.la Resistència

Per a cada element s'han comprovat que la tensió ponderada general resultant i la tensió ponderada local en les àrees de suport no superin la resistència de càlcul especificada.

A més, s'han realitzat les comprovacions relatives a l'estabilitat del conjunt, tenint en compte els reforços horitzontals, i en el càlcul de la fonamentació s'han considerat les excentricitats de les càrregues produïdes per aquest tipus d'esforços.

9.2.3.- ACER LAMINAT I CONFORMACIÓ

D'acord amb el **CTE-DB-SE** i el **Codi estructural,** el procés general de càlcul utilitzat és el dels estats límits (E.L.U. de trencament Acer laminat), en què es tracta de reduir a un valor suficient sota la probabilitat que s'aconsegueixin aquells estats límits que posen l'estructura fora de servei.

Les comprovacions dels estats límits últims (equilibri, esgotament o trencament, inestabilitat o pandeig, adherència, ancoratge i fatiga) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions majorades i propietats resistents dels materials minorades, mitjançant una sèrie de coeficients de seguretat.

Les comprovacions dels estats límits d'utilització (fissuració i deformació) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions de servei (sense majorar) i propietats resistents dels materials de servei (sense minorar).

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PERJECTE DE CÀLCUL D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ | Ref.: EF/4807/0224

9.3.- TIPUS DE CONTROL, COEFICIENTS DE SEGURETAT ADOPTATS(□) I COEFICIENTS DE COMBINACIÓ(ψ)

Nivell de control de l'estructura: **NORMAL**.

Per al càlcul de les fletxes dels elements sotmesos a flexió, s'han tingut en compte tant les deformacions instantànies com les diferides, i s'han considerat els moments d'inèrcia equivalents de les seccions fissurades.

Els límits de deformació vertical (fletxes) de les bigues i dels forjats, establerts per a la compatibilitat de deformacions dels diferents elements estructurals i constructius, són els que s'assenyalen al **CTE-DB-SE.** .

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els criteris següents:

- **Amb coeficients de combinació**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sense coeficients de combinació**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

On:

G_k	Acció permanent
Q_k	Acció variable
γ_G	Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
$\gamma_{Q,1}$	Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,1}$	Coeficient parcial de seguretat de les accions variables)
	(i > 1
$\psi_{p,1}$	Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$	Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament
	(i > 1)

Per a cada situació de projecte i estat límit, els coeficients a utilitzar seran:

- **E.L.U. de trencament del formigó: Codi estructural-CTE**

Persistent o transitòria sense sisme				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψp)	Acompanyament (ψa)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.35	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Terratrèmol (A)				

- **E.L.U. de trencament. Acer laminat: Codi estructural-CTE**

Persistent o transitòria sense sisme				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψp)	Acompanyament (ψa)
Càrrega permanent (G)	0.80	1.35	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Terratrèmol (A)				

- **Desplaçaments**

Accions variables sense sisme		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00
Vent (Q)	0.00	1.00
Neu (Q)	0.00	1.00
Terratrèmol (A)		

10.- CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS ESTRUCTURALS

Els materials que s'utilitzen compliran totes les normatives vigents incloses totes les parts del "C*ódigo Técnico de la Edificación" y* el *codi estructural.*

Es presenten les característiques mecàniques i de composició dels materials utilitzats, organitzat per tipus de material:

10.1.- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

-FORMIGÓ DE FONAMENTS

Resistència característica als 28 dies: 25 N/mm^2

Tipus de ciment: CEM I, 42,5

Tipus d'ambient (agressivitat): fonamentació XC2

Classe d'àrid: paleta de riu. Ha de disposar de marcatge CE.

Mida màxima de l'àrid: .20 mm

Additius: Han de disposar de marcatge CE. No s'admeten sense l'autorització de la Direcció Facultativa

Quantitat mínima de ciment: 275 kg/m ^{3}

Relació aigua/ciment: 0.60

Docilitat: Consistència Fluida (denominació F)

Assentament en con d'Abrams: 10 a 15 cm.

Compactació: per vibrat normal.

Control del formigó: Estadístic

Nombre de sèrie de provetes per a assaigs: 1 sèrie.

Nombre de provetes per a sèrie: 6 unitats.

Freqüència d'assaig: cada unitat de formigonat.

Tipus de provetes: cilíndriques, de d = 15cm. h = 30cm

Edat de ruptura: 2 unitats a 7 dies

2 unitats a 28 dies

2 unitats a reserva

Assaig sistemàtic en con d'Abrams. Tolerància ± 1cm

-FORMIGÓ FORJATS:

Resistència característica als 28 dies: 25 N/mm^2

Resistència característica als 7 dies: 17.5 N/mm^2

Tipus de ciment: CEM I, 42,5

Tipus d'ambient (agressivitat): XC1

Classe d'àrid: paleta de riu. Ha de disposar de marcatge CE.

Mida màxima de l'àrid: .16 mm

Additius: Han de disposar de marcatge CE. No s'admeten sense l'autorització de la Direcció Facultativa.

Quantitat mínima de ciment: 275 kg/m ³

Relació aigua/ciment: 0.60

Docilitat: Consistència Fluida (denominació F)

Assentament en con d'Abrams (UNE EN 12350-2): 10 a 15 cm.

Compactació: per vibrat normal.

Control del formigó: Estadístic

Nombre de sèrie de provetes per a assaigs: 1 sèrie.

Nombre de provetes per a sèrie: 6 unitats.

Freqüència d'assaig: cada unitat de formigonat.

Tipus de provetes: cilíndriques, de d = 15cm. h = 30cm

Edat de ruptura: 2 unitats a 7 dies

2 unitats a 28 dies

2 unitats a reserva

Assaig sistemàtic en con d'Abrams. Tolerància ± 1cm

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PERJECTE DE CÀLCUL D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ | Ref.: EF/4807/0224

10.2.- -ACERS PER A FORMIGONS

Tipus: B 500 SD

Límit elàstic: 500 N/mm^2

Control de l'acer: Normal

Coeficient parcial de seguretat:1,15

Resistència de càlcul de les barres: 443,5 N/mm²

-MALLES ELECTROSOLDADES

Designació B 500 T

Límit elàstic: 500 N/mm^2

AENOR certifica amb conformitat a normes i en aquest cas segons la norma UNE 36092:2014 "Malles electro soldades d'acer per a armadures de formigó armat", que no considera les xarxes amb diàmetres inferiors a 5 mm.

Forjats unidireccionals: 200* 200* 5* 5 mm., 150* 300* 5* 5 mm

Forjats bidireccionals: 200* 200* 5* 5 mm., 150* 150* 5* 5mm

10.3.- MURS DE FÀBRICA DE MAÓ

MURS DE FÀBRICA DE MAÓ

MAONS

Tipus de maons DB-SE-F: perforat

Resistència a compressió: fb≥10 N/mm²

Categoria de fabricació de les peces: II

MORTERS

Tipus de morter: M-5

Resistència a compressió: 5 N/mm²

MURS

Classe de mur: aparellats

Tipus de parets: a trenca juntes

Resistència característica a compressió de la fàbrica: 4 N/mm²

Categoria de l'execució: C

Coeficient parcial de seguretat γ_M = 3

de càlcul de la fàbrica: 1.33 N/mm²

10.4.- ESTRUCTURA METÀLICA

Els acers utilitzats compleixen el Codi Estructural

Característiques mecàniques dels acers:

	(S275-JR)
RESISTÈNCIA A (LA TRACCIÓ/mm²)	430<fu<580
LÍMIT DE FLUÈNCIA MÍNIM (N/mm²)	275
ALLARGAMENT DE TRENCAMENT (%)	23 (per a gruixos entre 3 i 4 mm)

Com a valors habituals de càlcul les constants elàstiques de l'acer són:

Mòdul d'elasticitat	E= 210 000	N/mm^2
Mòdul de rigidesa	G = 81 000	N/mm^2
Coeficient de Poisson	n= 0,30	
Coeficient de dilatació	α_t= 1,2 x 10^{-5} m/m ºC	

La modificació d'aquestes dades haurà de ser aprovada de forma expressa per la Direcció Facultativa.

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PERJECTE DE CÀLCUL D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ | Ref.: EF/4807/0224

11.- CONSIDERACIONS DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

S'insistirà que els processos constructius s'adeqüin a les normes vigents i particularment pel que fa a:

- Ancoratges.
- Suports.
- Ritme d'apuntalament i desencofrat.
- Velocitat de formigonat.
- Curat de formigons.
- Control de carregaments dels tancaments en els forjats.
- Càrregues a causa del mateix procés de construcció.
- Fases construcció

Lleida, a Febrer de 2024

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



ESTRUCTURA

2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

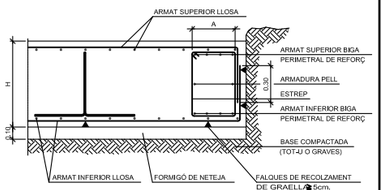
ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

MIQUEL FLEQUE

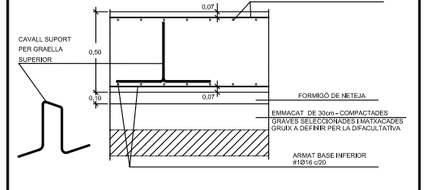
KUBIC CONSULTORIA TÈCNICA S.L.

MARÇ DE 2024

BIGA PERIMETRAL DE VORA

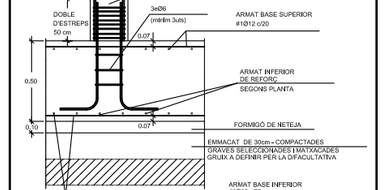


DIMENSIÓ I ARMAT BASE LLOSA DE FONAMENTACIÓ



SECCIÓ

ARRENCADA PILAR DE FORMIGÓ EN LLOSA



SECCIÓ

LONGITUD DE SOLAPAMENT A TRACCIÓN

DIAMETRE (mm)	LONGITUD (cm) l_{s1}	l_{s2}
6	30	42
8	40	58
10	52	74
12	62	88
14	72	100
16	98	116
18	126	150
20	152	170
25	188	264
32	308	432

PER BARRES A COMPRESSIÓ LA LONGITUD DE SOLAPAMENT COINCIDEIX AMB LA LONGITUD DE ANCORATGE

EL DIAMETRE ES REFEREIX A LA MAJOR DE LAS BARRES. C.E. ART. 49.5

LONGITUD D'ANCORATGE PER A FORMIGÓ HA-25

DIAMETRE (mm)	LONGITUD (cm) l_{s1}	l_{s2}
8	15	21
8	20	29
10	26	37
12	31	44
14	36	50
16	49	58
18	63	75
20	76	85
25	94	132
32	154	216
40	240	334

EL DIAMETRE ES REFEREIX A LA MAJOR DE LES BARRES. C.E ART. 49.5

RADIO INTERIOR DE DOBLADO DE ARMADURAS

DIAMETRE (mm)	RADI (mm) BARRES DOBLEGADES	GANTXOS PATILLES
6	72	24
8	96	32
10	120	40
12	144	48
14	168	56
16	192	64
18	216	72
20	240	140
25	300	175
32	448	224
40	560	280

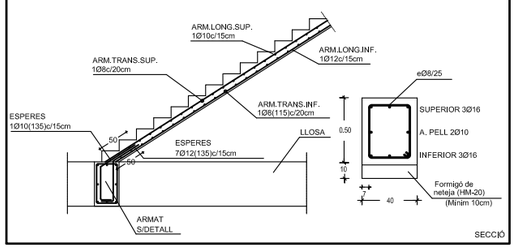
CE ART. 49.3.4

MAGNITUDS REFERIDES A L'ACER B 500S O ACER B 500SD

ESPERES DE PILARS

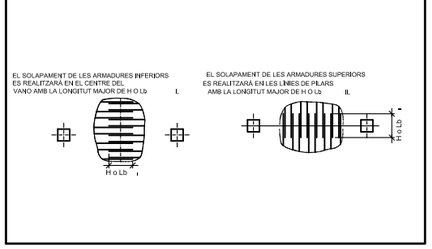
P1=P2=P3=P4=P6 P9=P10=P11	P5=P8	P7	
Ø12 30 30	Ø12 30 30	Ø12 30 30	Forjado 1
Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	
ESPERES: 4Ø12 de 1,45m	ESPERES: 4Ø12 de 1,45m	ESPERES: 4Ø12 de 1,45m	Cimentación

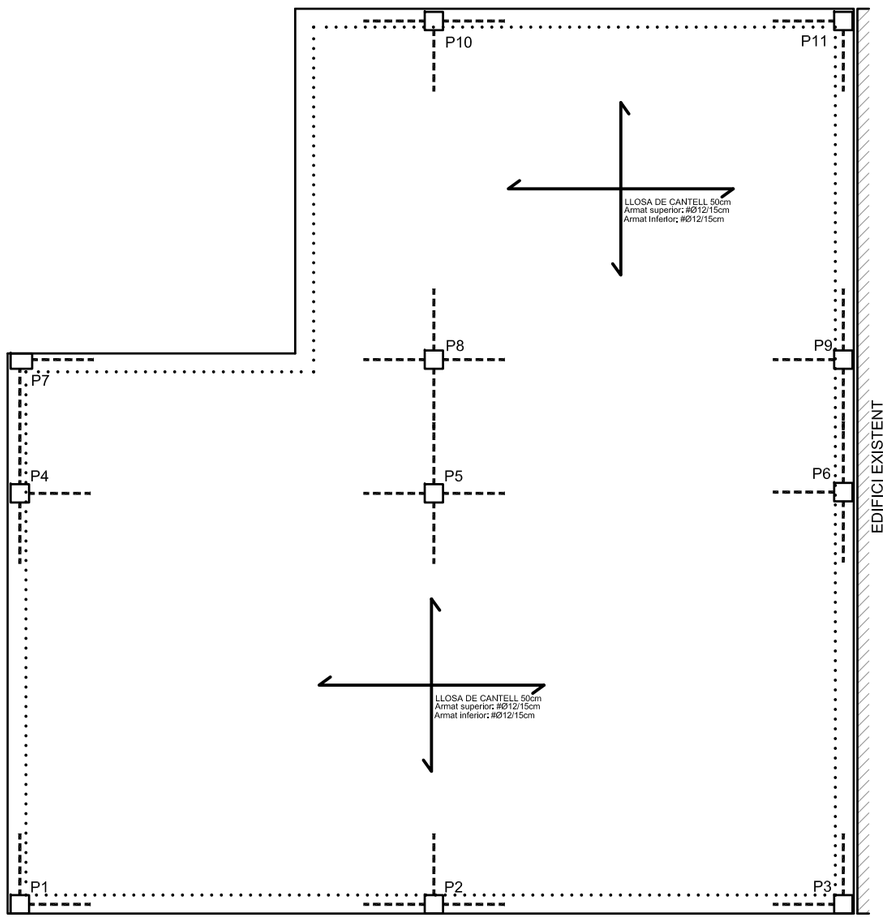
ARRENCADA D'ESCALA EN LLOSA



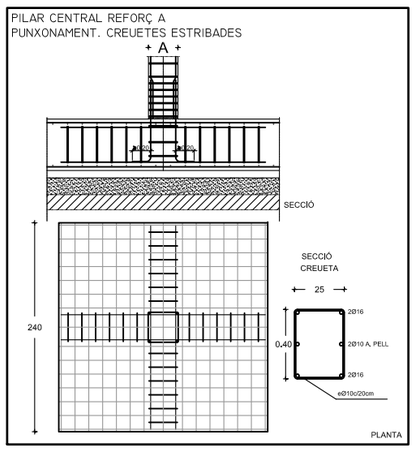
SECCIÓ

LLOSES DE FONAMENTACIÓ

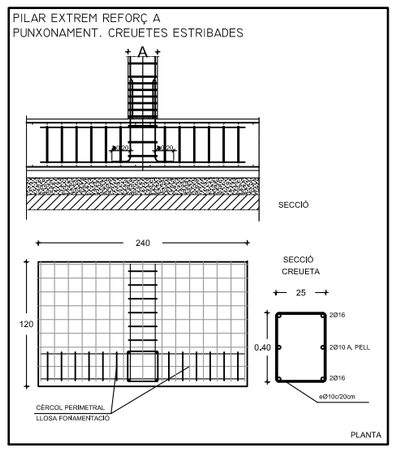




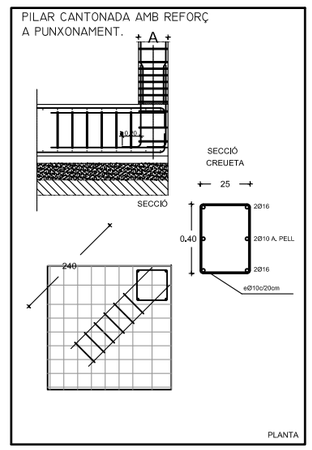
PILAR CENTRAL REFORÇ A PUNXONAMENT. CREUETES ESTRIBADES



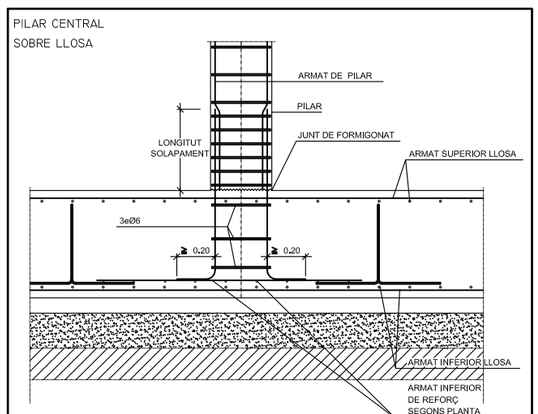
PILAR EXTREM REFORÇ A PUNXONAMENT. CREUETES ESTRIBADES



PILAR CANTONADA AMB REFORÇ A PUNXONAMENT.

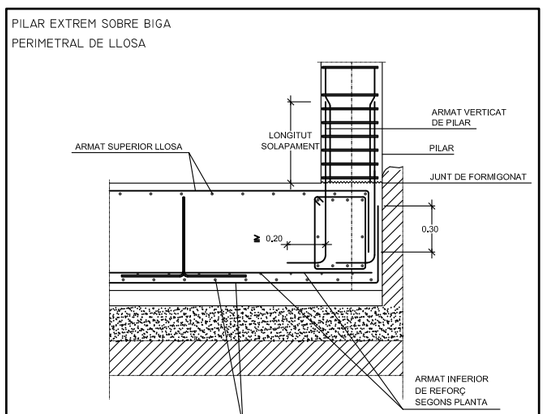


PILAR CENTRAL SOBRE LLOSA



SECCIÓ

PILAR EXTREM SOBRE BIGA PERIMETRAL DE LLOSA



SECCIÓ

FONAMENTACIÓ

CARACTERISTIQUES DEL TERRENY

TIPO	ARGILA LLIMOSA AMB SORRE FINES
TENSIÓN ADMISIBLE EN LOSA SUPERF.	0,04 N/mm2
COEFICIENTE DE BALAST (K30)	-
PESO ESPECÍFICO DE TERRENO SECO	-
ANGULO ROZAMIENTO INTERNO	-
ASENTAMIENTO	-
COHESIÓN	-
NIVEL FREATICO	-
AGRESIVIDAD	-

ESTUDI GEOTÈCNIC

EMPRESA	
TÈCNIC	PENDENT DE GEOTÈCNIC
INFORME	PENDENT DE GEOTÈCNIC
DATA	PENDENT DE GEOTÈCNIC

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS MATERIALS

FORMIGÓ

RECUBRIMENT NOMINAL	7cm
DESIGNACIÓ	HA-25/B/20/XC2
CONSISTÈNCIA	(21 blanda)
TIPUS DE CIMENT	CEM I-32.5
AGRESSIVITAT AMBIENT	XC2
MAX.RELACIÓ AIGUA/CIMENT	0.60
QUANTIA MINIMA CIMENT	275 Kg/m3
TAMANY MAXIM ARID	20 mm
CONSISTÈNCIA	BLANDA ("B")
COMPROVACIÓ CON ABRAMS	21
COMPACTACIÓ	VIBRAT MECÀNIC NORMAL
ADDITIUS	SEGONS DIRECCIÓ FACULTATIVA

ARMADURA D'ACER

DESIGNACIÓ	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm2

MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER

DESIGNACIÓ	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm2

COEFICIENTS DE SEGURETAT I TIPUS DE CONTROL

FORMIGÓ	ACER ARMADURES
CONTROL: ESTADÍSTIC COEF. MINORACIÓ: 1,5	CONTROL: NORMAL COEF. MINORACIÓ: 1,15
ACER LAMINAT	
CONTROL: NORMAL COEF. MINORACIÓ: 1,0	

COEFICIENT MAJORACIÓ D'ACCIONS

ACCIONS PERMANENTS	1,35
ACCIONS VARIABLES	1,50

NOTES

- L'ACER UTILITZAT ESTARÀ GARANTIZAT AMB SEGELL CIETSID O OBJECTE D'ACCEPTACIÓ PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
- * DURANT LA EXECUCIÓ DE L'OBRA ES COMPROVARÀ LA NO EXISTÈNCIA DE NIVELL FREÀTIC ALS ESTRATS AFECTATS
- * ELS ELEMENTS VISTOS DE FORMIGÓ ANIRAN PROTEGITS AMB REVESTIMENT PERMANENT PER LA CONSIDERACIÓ DE L'AMBIENT DE L'ESTRUCTURA (CE Art.44.2.1.1)

ASSOCIACIO DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES
MEMBRE NUMERO 75
MIQUEL FLEQUE MELÉ

Gran Passeig de Ronda, 104, baixos - LLEIDA(25006)
Tell.: 973727014 // Mbl: 639019995
e-mail: kubic@kubic3.com

[Kubic] Consultoria Tècnica, sl

Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

ESTRUCTURA: FONAMENTACIÓ

N

Escala: DinA3 1/100 (0 — 1)

Data: 240215

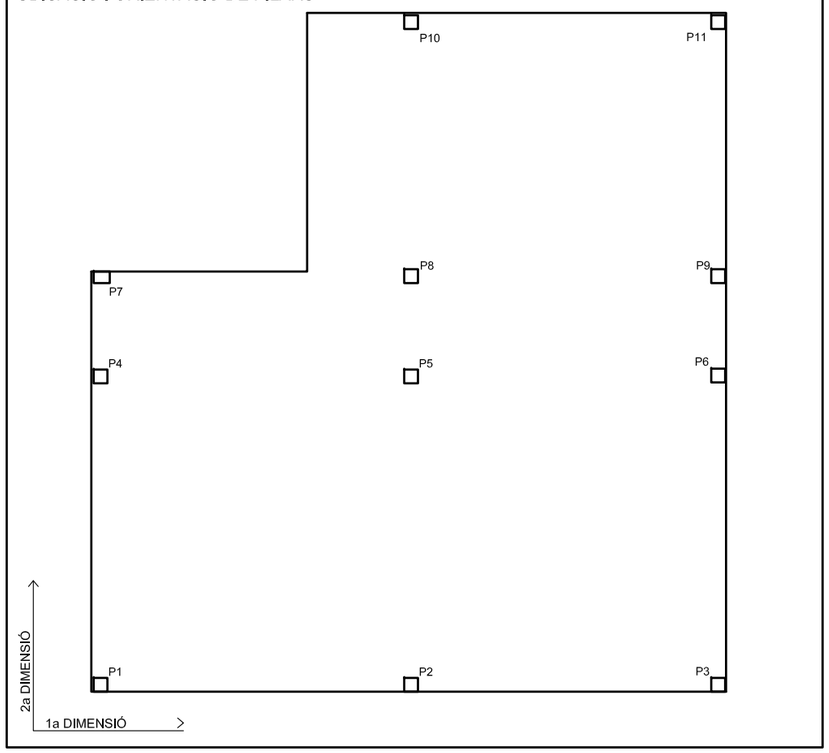
Núm. Plànol: E01

escola bressol AMPLIACIÓ_.dwg

QUADRE DE PILARS

P1=P2=P3=P4=P6 P9=P10=P11	P5=P8	P7	
Ø12 30 30	Ø12 30 30	Ø12 30 30	Forjado 1
Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 ESPERES: 4Ø12 de 1,45m	Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 ESPERES: 4Ø12 de 1,45m	Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15 ESPERES: 4Ø12 de 1,45m	Cimentación

UBICACIÓ I ORIENTACIÓ DE PILARS



ESTAT DE CÀRREGUES

SOSTRE	COBERTA (semibigueta 25+5)		
PES PROPI.....	362		
CARREGUES PERMANENTS.....	250		
SOBR. D'ENVANS.....	000		
SOBR. D'US (i/o CONSERV.)..	100		
SOBR. DE NEU.....	100		
SOBR. DE VENT.....	000		
SOBR. ESPECIALS.....	000		
TOTALS EN Kp/m2.....	812		
SOSTRE			
PES PROPI.....			
CARREGUES PERMANENTS.....			
SOBR. D'ENVANS.....			
SOBR. D'US (i/o CONSERV.)..			
SOBR. DE NEU.....			
SOBR. DE VENT.....			
SOBR. ESPECIALS.....			
TOTALS EN Kp/m2.....			

LONGITUD DE SOLAPAMENT A TRACCIÓ

DIAMETRE (mm)	LONGITUD (cm) L_{bI}	L_{bII}
6	30	42
8	40	58
10	52	74
12	62	88
14	72	100
16	98	116
18	126	150
20	152	170
25	188	264
32	308	432

PER A BARRES A COMPRESSIÓ LA LONGITUD DE SOLAPAMENT COINCIDEIX AMB LA LONGITUD D'ANCORATGE

EL DIAMETRE ES REFEREIX A LA MAJOR DE LES BARRES. C.E. ART. 49.5

LONGITUD D'ANCORATGE PER A FORMIGÓ HA-25

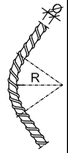
DIAMETRE (mm)	LONGITUD (cm) L_{bI}	L_{bII}
8	15	21
8	20	29
10	26	37
12	31	44
14	36	50
16	49	58
18	63	75
20	76	85
25	94	132
32	154	216
40	240	334

EL DIÀMETR ES REFEREIX A LA MAJOR DE LES BARRES. C.E ART. 49.5

RADI INTERIOR DE DOBLAGAT D'ARMADURES

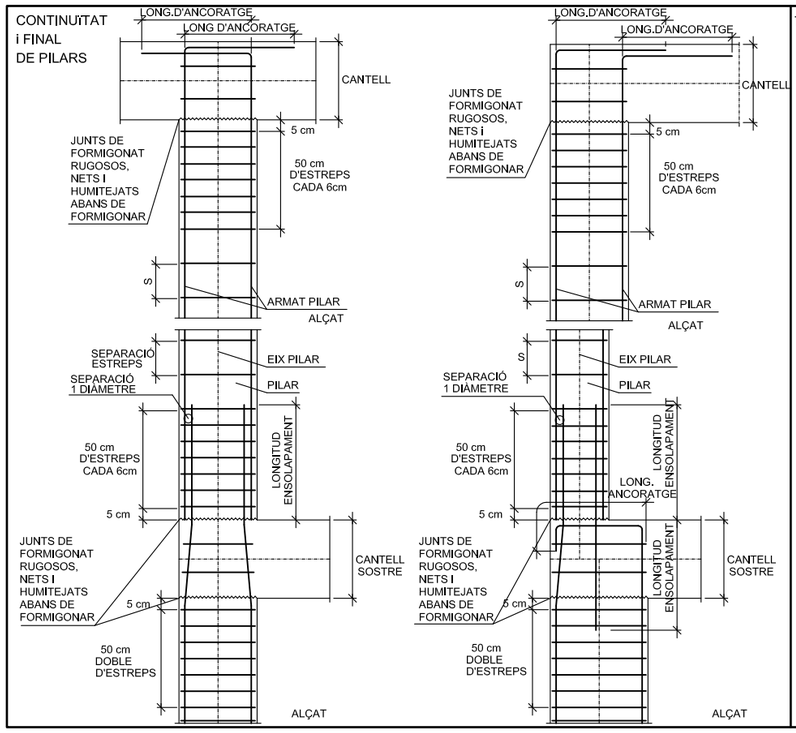
DIAMETRE (mm)	RADI (mm) BARRES DOBLADES	GANTXOS PATILLES
6	72	24
8	96	32
10	120	40
12	144	48
14	168	56
16	192	64
18	216	72
20	240	140
25	300	175
32	448	224
40	560	280

CE ART. 49.3.4

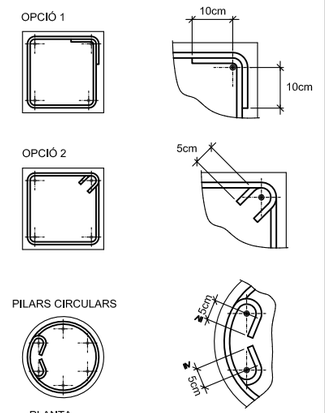


MAGNITUDS REFERIDES A L'ACER B 500 S O ACER B 500 SD

CONTINUITAT i FINAL DE PILARS



TAULA D' ESTREPS PER A PILARS



TAULA D'ESTREPS PER A PILARS		
ØL DIAMETRE DE L'ARMADURA LONGITUDINAL VERTICAL (mm.)	Øe DIAMETRE DE L'ESTREP (mm.)	S (mm.)
12	6	15
16	6	20
20	6	e
e	8	30

NOTES:
-EN CAS DE PILARS ARMATS AMB DIFERENTS DIAMETRES, ADOPTAR EL VALOR DE ØL MENOR

CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DE L'ESTRUCTURA

TIPUS.....	LLOSA 20-23 cm
CANTELL.....	20-23 cm
INTEREIX.....	-
CAPA SUPERIOR.....	-
AMPLADA DE NERVI.....	-
RECUBRIMIENT NOMINAL.....	25 mm

CARACTERISTIQUES TECNIQUES DELS MATERIALS

FORMIGÓ

CÒDI ESTRUCTURAL		FORMIGÓ VIST
DESIGNACIÓ.....	HA/25-F-16-XC1	HA/25-F-16-XC1/XS1
RESISTÈNCIA.....	25 N/mm²	30 N/mm²
TIPUS DE CIMENT.....	CEM I - 32.5	CEM III/A
AGRESSIVITAT AMBIENT.....	XC1	XC1/XS1
MAX.RELACIÓ AIGUA/CIMENT.	0.60	0.50
QUANTIA MINIMA CIMENT.....	275 Kg/m³	300 Kg/m³
TAMANY MÀXIM ARID.....	16 mm	16 mm
CONSISTÈNCIA.....	FLUIDA ("F")	FLUIDA ("F")
ASSENTAMENT CON ABRAMS..	10 a 15 cm	10 a 15 cm
COMPACTACIÓ.....	VIBRAT MECÀNIC	VIBRAT MECÀNIC
ADDITIUS.....	SEGONS D/F	SEGONS D/F

ARMADURA D'ACER

DESIGNACIÓ.....	B 500 SD
LIMIT ELÀSTIC.....	500 N/mm²

MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER

DESIGNACIÓ.....	B 500 SD
LIMIT ELÀSTIC.....	500 N/mm²

ACER LAMINAT

CODIGO ESTRUCTURAL	
TIPUS.....	ACERO
CLASSE.....	S 275 JR
LIMIT ELASTIC.....	275 N/mm²
MODUL D'ELASTICITAT.....	210 000 N/mm²
MODUL ELAST.TRANSV.....	81 000 N/mm²
DOBLEGAT.....	UNE 7 472
COMPOSICIÓ QUÍMICA.....	UNE 7 208

TOTXOS

	CTE DB-SE-F
TIPUS.....	PERFORAT O "CALAT"
RESISTENCIA A COMPRESSIÓ	10 N/mm²

MORTER

	CTE DB-SE-F
TIPUS DE MORTER	M-5
RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ....	5 N/mm²

MUR DE FÀBRICA

	CTE DB-SE- F
CLASSE DE MUR	APARELLAT
TIPUS DE PAREDAT	A TRENCAJUNTS
RESISTÈNCIA DE CÀLCUL.....	1,67 N/mm²

COEFICIENTS DE SEGURETAT i TIPUS DE CONTROL

FORMIGO	ACER ARMADURES
CONTROL: ESTADÍSTIC COEF. PARCIAL DE SEGURRTAT: 1,50	CONTROL: NORMAL COEF. PARCIAL DE SEGURETAT: 1,15
ACER LAMINAT	**FABRICA DE TOTXOS**
CONTROL: NORMAL COEF. PARCIAL DE SEGURETAT: 1,05	CONTROL: NORMAL COEF. PARCIAL DE SEGURETAT: 3

COEFICIENT MAJORACIO D'ACCIONS

ACCIONS PERMANENTS	1,35
ACCIONS VARIABLES	1,50

NOTES

* L'ACER UTILITZAT ESTARÀ GARANTITZAT AMB EL SEGELL CIETSID O AMB EL SEGELL DE QUALITAT "N" DE AENOR
* VEURE DIMENSIONS I GEOMETRIES ALS PLANOLS DE REPLANTEIG
* ELS ELEMENTS VISTOS DE FORMIGÓ ANIRAN PROTEGITS AMB REVESTIMENTS PERMANENTMENT PER LA CONSIDERACIÓ DE L'AMBIENT DE L'ESTRUCTURA (CE Art.44.2.1.1)

ASSOCIACIO DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES
MEMBRE NUMERO 75
MIQUEL FLEQUÉ MELÉ

Gran Passeig de Ronda, 104, baixos - LLEIDA(25006)
Telf.: 973727014 // Mbl: 639019995
e-mail: kubic@kubic3.com

[Kubic] Consultoria Tècnica, sl

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO — Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation — Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional — Next Generation Catalunya — Generalitat de Catalunya — Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

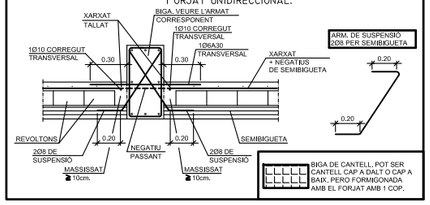
ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR					
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	ESTRUCTURA: QUADRE DE PILARS

N | Escala: DinA3 1/100 (0 1) | Data: 240215 | Núm. Plànol: E02

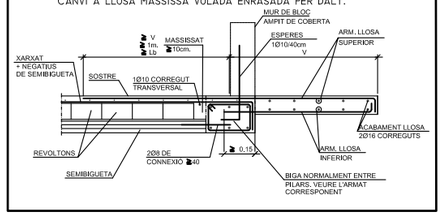
escola bressol AMPLIACIÓ_.dwg

BIGA DE CANTELL INVERTIDA ENTRE TRAMS.

FORJAT UNIDIRECCIONAL.



CANVI A LLOSA MASSISSA VOLADA ENRASADA PER DALT.



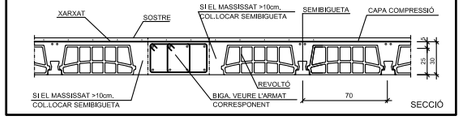
CARACTERÍSTIQUES DE FORJAT UNIDIRECCIONAL EN SEMIBIGUETA (25+5)cm.

SECCIÓ TIPUS DE FORJAT UNIDIRECCIONAL (25+5)

Mf; moment flector majorat per metre

V; tallant majorat per metre

Sembigueta semiresistent pretensada.
Casetons cerámics
Intereix 70 cm
Capa compressió 5 cm amb malla #20x30 Ø5mm



LONGITUD DE SOLAPAMENT A TRACCIÓ

DIAMETRE (mm)	LONGITUD (cm) L_{b1}	L_{b2}
6	30	42
8	40	58
10	52	74
12	62	88
14	72	100
16	98	116
18	126	150
20	152	170
25	188	264
32	308	432

PER A BARRES A COMPRESSIÓ LA LONGITUD DE SOLAPAMENT COINCIDEIX AMB LA LONGITUD D'ANCORATGE.

EL DIÀMETRE ES REFEREIX A LA MAJOR DE LES BARRES.
C.E. ART. 49,5

LONGITUD D'ANCORATGE PER A FORMIGÓ HA-30

DIAMETRE (mm)	LONGITUD (cm) L_{b1}	L_{b2}
8	15	21
8	20	29
10	26	37
12	31	44
14	36	50
16	49	58
18	63	75
20	76	85
25	94	132
32	154	216
40	240	334

EL DIÀMETRE ES REFEREIX A LA MAJOR DE LES BARRES.
C.E ART. 49,5

RADI INTERIOR DE DOBLAGAT D'ARMADURES

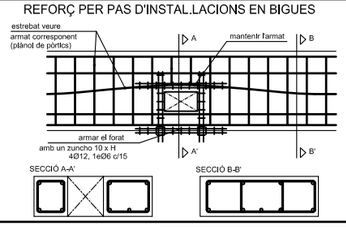
DIAMETRE (mm)	RADI (mm) BARRES DOBLADES	GANTXOS PATILLES
6	72	24
8	96	32
10	120	40
12	144	48
14	168	56
16	192	64
18	216	72
20	240	140
25	300	175
32	448	224
40	560	280



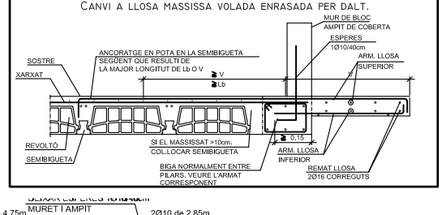
CE ART. 49,3,4

MAGNITUDS REFERIDES A L'ACER B 500 S O ACER B 500 SD

REFORÇ PER PAS D'INSTAL.LACIONS EN BIGUES



CANVI A LLOSA MASSISSA VOLADA ENRASADA PER DALT.



QUADRE D'ARMATS DE BIGUES ESPECIALS

BIGA ESPECIAL	DIMENSIÓ [cm]	ARMAT SUPERIOR BASE	ARMAT INFERIOR BASE	ARMAT DE PELL	ESTREPS
BE-1	15XCANTELL	2Ø10	2Ø12	-	1eØ6/15
BE-2	30XCANTELL	2Ø10	3Ø16	-	1eØ8/15

S,M; BIGA SOBRE MUR

VALIDESA DE CÀLCUL PER DIFERENTS TIPOLOGIES:

***NOTA:
El càlcul realitzat pels elements principals de l'estructura, com fonamentació, jàsseres i pilars, és vàlid per qualsevol tipus de forjat unidireccional del mateix cantell (semibigueta, nervi insitu o gelosia insitu) .

***NOTA:
Per tal d'obtenir una longitud correcta de les barres d'acer dels pòrtics, la distància entre els pilars és comprovarà amb el replanteig que facilitarà l'arquitecte.

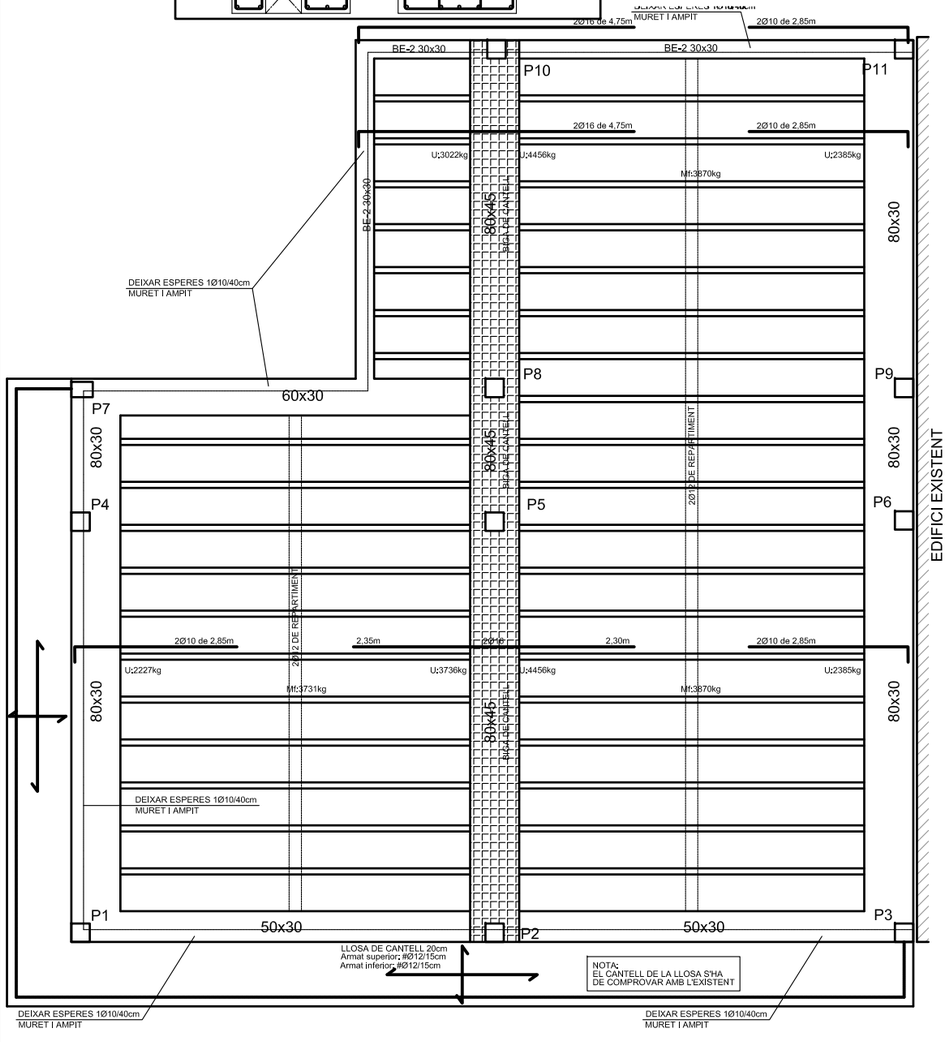
NOTES AL PLÀNOL DE FORJAT:

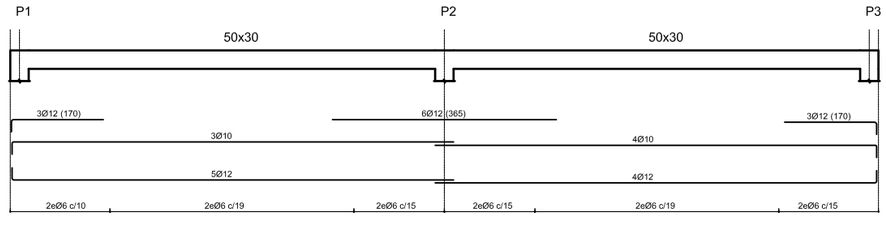
***FORATS EN PANY DE FORJAT**
En el cas de trobar-nos un nervi tallat per un forat, s'intentarà modificar el punt d'inici de repartiment dels nervis, i en el cas de no ser possible és doblarà el nervi. La ubicació i punts de pas del nervat del forjat és orientatiu.En el cas de modificació, consultar DIRECCIÓ FACULTATIVA.

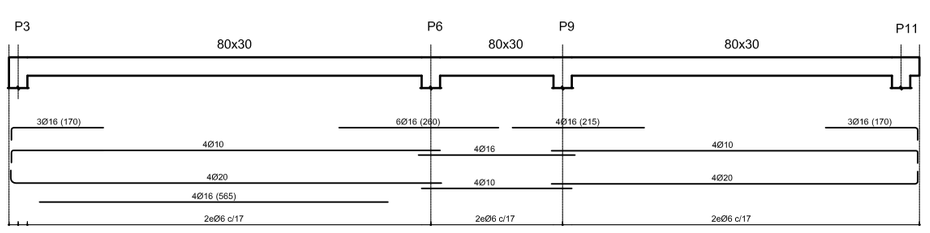
***MUNTATGE DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS**
Pel muntatge del ferro dels diferents elements estructurals grafiats en planta, consultar plànol de detalls que s'adjunta.
En cas de no trobar un detall que sajusti a l'obra consultar direcció facultativa.

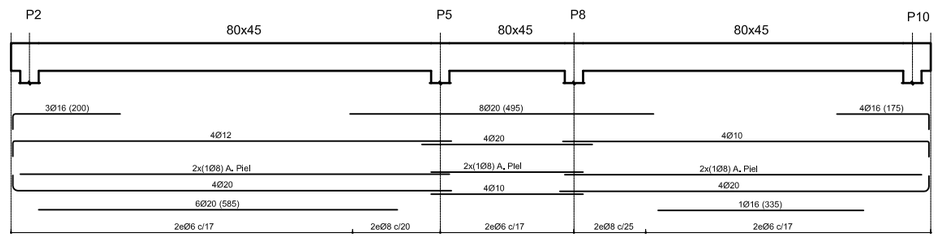
En cas de dubte de la resolució estructural, es consultarà el plànol de detalls i en el seu defecte es consultarà a la direcció facultativa.

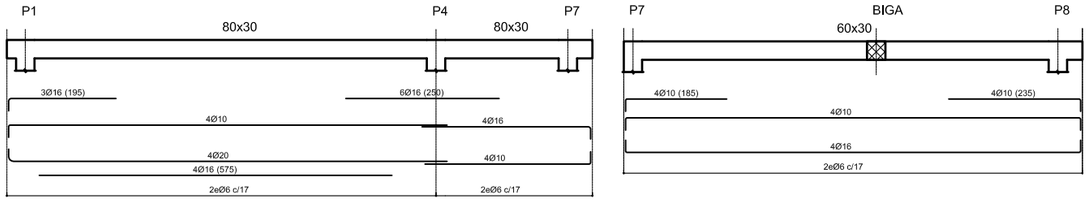
***NOTA:
En la planta només es grafien els reforços de nervat tipus, aquest armat de reforç s'aplicarà a tots els nervis del voltant i assimilables a aquests. En cas de dubte consultar direcció facultativa.











ESTRUCTURES

CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DE L'ESTRUCTURA

TIPUS	PRETENSAT DE SEMBIGUETA
CANTELL	20+5=25cm
INTEREIX	70cm
CAPA SUPERIOR	5 cm
AMPLADA DE NERVI	10 cm
RECUBRIMENT NOMINAL	30 mm

CARACTERISTIQUES TECNIQUES DELS MATERIALS

FORMIGÓ — CÒDI ESTRUCTURAL

DESIGNACIÓ	HA25-F-16-XC1
RESISTÈNCIA	25 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	CEM I - 32.5
AGRESSIVITAT AMBIENT	XC1
MAX.RELACIÓ AIGUA/CIMENT	0,60
QUANTIA MINIMA CIMENT	275 Kg/m³
TAMANY MÀXIM ARID	16 mm
CONSISTÈNCIA	FLUIDA ("F")
ASSENTAMENT CON/ABRAMS	10 a 15 cm
COMPACTACIÓ	VIBRAT MECÀNIC NORMAL
ADDITIUS	SEGONS DIRECCIO FACULTATIVA

ARMADURA D'ACER

DESIGNACIO	B 500 SD
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER

DESIGNACIO	B 500 SD
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

ACER LAMINAT — CODIGO ESTRUCTURAL

TIPUS	ACERO
CLASSE	S 275 JR
LIMIT ELASTIC	275 N/mm²
MODUL D'ELASTICITAT	210 000 N/mm²
MODUL ELAST.TRANSV	81 000 N/mm²
DOBLEGAT	UNE 7 472
COMPOSICIO QUÍMICA	UNE 7 208

TOTXOS — CTE DB-SE-F

TIPUS	PERFORAT O "CALAT"
RESISTENCIA A COMPRESSIÓ	10 N/mm²

MORTER — CTE DB-SE-F

TIPUS DE MORTER	M-5
RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ	5 N/mm²

MUR DE FÀBRICA — CTE DB-SE- F

CLASSE DE MUR	APARELLAT
TIPUS DE PAREDAT	A TRENCA/JUNTS
RESISTÈNCIA DE CÀLCUL	1,67 N/mm²

COEFICIENTS DE SEGURETAT i TIPUS DE CONTROL

FORMIGO	ACER ARMADURES
CONTROL: ESTADISTIC COEF. PARCIAL DE SEGURRTAT: 1,50	CONTROL: NORMAL COEF. PARCIAL DE SEGURETAT: 1,15
ACER LAMINAT	**FABRICA DE TOTXOS**
CONTROL: NORMAL COEF. PARCIAL DE SEGURETAT: 1,05	CONTROL: NORMAL COEF. PARCIAL DE SEGURETAT: 3

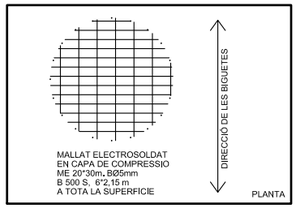
COEFICIENT MAJORACIO D'ACCIONS

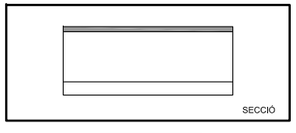
ACCIONS PERMANENTS	1,35
ACCIONS VARIABLES	1,50

NOTES
* L'ACER UTILITZAT ESTARÀ GARANTITZAT AMB EL SEGELL CIETSID O AMB EL SEGELL DE QUALITAT "N" DE AENOR
* VEURE DIMENSIONS I GEOMETRIES ALS PLANOLS DE REPLANTEIG
* ELS ELEMENTS VISTOS DE FORMIGÓ ANIRAN PROTEGITS AMB REVESTIMENTS PERMANENTMENT PER LA CONSIDERACIÓ DE L'AMBIENT DE L'ESTRUCTURA (CE Art.44.2.1.1)

ESTAT DE CÀRREGUES

SOSTRE	COBERTA (w=Biguta 25+5)		
PES PROPI	362		
CARREGUES PERMANENTS	250		
SOBR. D'ENVANS	000		
SOBR. D'US (i/o CONSERV.)	100		
SOBR. DE NEU	100		
SOBR. DE VENT	000		
SOBR. ESPECIALS	000		
TOTALS EN Kp/m2	812		





ASSOCIACIO DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES
MEMBRE NUMERO 75
MIQUEL FLEQUE MELÉ
Gran Passeig de Ronda, 104, baixos - LLEIDA(25006)
Telf.: 973727014 // Mbl: 639019995
e-mail: kubic@kubic3.com
Kubic Consultoria Tècnica, sl

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO — Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation — Gobierno de España, Ministerio de Educación y Formación Profesional — Next Generation Catalunya — Generalitat de Catalunya — Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

ESTRUCTURA: PLANTA COBERTA

N

Escala: DinA3 1/100 (0 — 1)

Data: 240215

Núm. Plànol: E03

escola bressol AMPLIACIÓ_.dwg

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



INSTAL·LACIONS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

MIQUEL FLEQUE

KUBIC CONSULTORIA TÈCNICA S.L.

MARÇ DE 2024

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



INSTAL·LACIONS

1. MEMÒRIA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

MIQUEL FLEQUE

KUBIC CONSULTORIA TÈCNICA S.L.

MARÇ DE 2024

Ref: 4808/PEI/0224

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL.LACIONS PER REFORMA I AMPLIACIO DE UNA ESCOLA BRESSOL

[Kubic Consultoria Tècnica, sl]

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DELTEBRE**

SITUACIÓ: AVINGUDA DE LA PAU, 140,
43580 DELTEBRE, TARRAGONA

DOMICILI A EFECTES DE NOTIFICACIONS:

KUBIC CONSULTORIA TÈCNICA, SL
Gran Passeig de Ronda, 104, Baixos
25006 - LLEIDA
Tel: 973-727014 // Fax: 973-727019
e-mail: kubic@kubic3.com

TÈCNIC:

Miquel Flequé Melé
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat N° 12.889-L

DATA: Febrer de 2024

ÍNDEX

I. MEMÒRIA

1.- OBJECTE DEL PROJECTE 5
2.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES INSTAL·LACIONS PROJECTADES 5
2.1.- INSTALACIÓ DE ELECTRICITAT 5
2.1.1.- ANTECEDENTS 5
2.1.2.- NORMATIVA 5
2.1.3.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ 5
2.1.3.1. ASPECTES GENERALS 5
2.1.3.2. PREVISIÓ DE CÀRREGUES 6
2.1.3.3. DERIVACIÓ INDIVIDUAL 6
2.1.3.4. CANALITZACIONS 7
2.1.3.5. CABLES 8
2.1.3.6. DISPOSITIUS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ 9
2.1.3.7. INTENSITATS DE CURTCIRCUIT 10
2.1.3.8. INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE TERRES 11
2.1.4.- CÀLCULS ELÈCTRICS 12
2.2.- INSTAL·LACIÓ DE LA IL·LUMINACIÓ 13
2.2.1.- PARÀMETRES DE DISSENY 13
2.2.2.- REPRODUCCIÓ DE COLOR 13
2.2.3.- CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ 13
2.2.4.- TIPUS DE LLUMINÀRIES 13
2.2.5.- ENCESES I CONTROL D'ENLLUMENAT 14
2.2.6.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 14
2.2.7.- CÀLCULS LUMÍNICS 14
2.3.- INSTAL·LACIÓ DE CONDICIONAMENT TÈRMIC DE L'AIRE - CLIMATITZACIÓ 15

2.3.1.- NORMATIVA 15
2.3.2.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ 15
2.3.2.1. BASES DE DISSENY 15
2.3.3.- EXIGÈNCIES TÈCNIQUES 15
2.3.3.1. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE: 16
a) Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.1.4.1 16
b) Velocitat mitjana de l'aire (IT 1.1.4.1.3) 16
c) Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2 16
d) Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3 18
e) Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4 18
2.3.3.2. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I ENERGIES RENOVABLES I RESIDUALS 19
a) Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1 19
b) Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2 19
c) Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3 19
d) Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5 .. 21
e) Justificació del compliment de l'exigència d'utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals de l'apartat 1.2.4.6 21
f) Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7 21
2.3.3.3. DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ 22
2.3.3.4. DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ 22
2.3.3.5. CÀLCULS DE CÀRREGUES TÈRMIQUES 23
2.3.3.6. CÀLCULS DE VENTILACIÓ 32
2.3.4.- ANNEX SISTEMA CLIMATITZACIÓ I FITXES TÈCNIQUES 33
2.4.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERÍA 34
2.4.1.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ 34
2.4.1.1. ACOMETIDA Y CONTADOR 34
2.4.1.2. MUNTANTS 34
2.4.1.3. DISTRIBUCIÓ INTERIOR 34
2.4.1.4. MUNTATGE 35
2.4.1.5. XARXA HIDRÀULICA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA FREDA SANITÀRIA 35
2.4.1.6. XARXA HIDRÀULICA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA 35
2.4.2.- CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ 35
2.4.2.1. BASES DE CÀLCUL 36
2.5.- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 37
2.5.1.- ANTECEDENTS 37
2.5.2.- NORMATIVA 37
2.5.3.- DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 37
2.5.3.1. SECCIÓ SI 3 EVACUACIÓ D'OCUPANTS 37
2.5.3.2. PASSADÍS 37
2.5.3.3. PROTECCIÓ DE LES ESCALES 37
2.5.3.4. PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ 38
2.5.3.5. SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ 38
2.5.3.6. CONTROL DEL FUM D'INCENDI 38
2.5.3.7. EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI 38
2.5.4.- SECCIÓ SI 4 DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ DE L'INCENDI 39
2.5.4.1. DOTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI 39
2.5.4.2. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 39

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA I AMPLIACIO DE UNA ESCOLA BRESSOL | Ref.: 4808/PEI/0224

MEMÒRIA

1.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte executiu és la descripció de les instal·lacions que es projectaran per a la reforma/ampliació d'un edifici existent. Es descriuran les instal·lacions d'aigua, climatització, ventilació, electricitat, incendis d'una edificació destinada a escola bressol

2.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES INSTAL·LACIONS PROJECTADES

2.1.- INSTALACIÓ DE ELECTRICITAT

2.1.1.- ANTECEDENTS

L'objecte de la present memòria és la descripció i justificació de la instal·lació elèctrica i d'enllumenat de la construcció que albergarà les noves aules annexat a l'escola.

L'actual instal·lació de l'escola consta d'un quadre general de protecció.

La nova instal·lació tendrá SQ per a l'ampliació.

2.1.2.- NORMATIVA

La normativa considerada per al disseny de la instal·lació serà la següent:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries: Decret 842/2002 de 2 d'agost. Suplement del BOE 224 de 18 de setembre de 2002.
- Normes particulars de l'Empresa Subministradora d'energia elèctrica sobre la instal·lació i muntatge de connexions de servei, línies repartidores, derivacions individuals, comptadors individuals i centralitzats.
- Normes UNE d'obligat compliment publicades per el "Institut de Racionalització i Normalització".
- Codi Tècnic de l'edificació, Document Bàsic HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació" (Reial decret 314/2006, de 17 de març) i les seves modificacions
- Norma tecnològica de l'Edificació NTE-IEB "Instal·lacions d'Electricitat: Baixa tensió", del 1974.
- Norma tecnològica de l'Edificació NTE-IET "Instal·lacions d'Electricitat: Centres de transformació", del 1983.
- Norma tecnològica de l'Edificació NTE-IEI "Instal·lacions d'Electricitat: Enllumenat interior", del 1975.
- Norma tecnològica de l'Edificació NTE-IEP "Instal·lacions d'Electricitat: Connexió a terra", del 1973
- Norma tecnològica de l'Edificació NTE-**IPP "Instal·lacions de Protecció: Parallamps", del 1973

2.1.3.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

2.1.3.1. ASPECTES GENERALS

El tipus de tràmit serà modificació/ampliació instal·lació d'una instal·lació per a local de pública concurrència.

Com és local de pública concurrència, serà necessari passar una inspecció per part de les Entitats d'Inspecció i Control pertinents encarregades també de les posteriors inspeccions cada cinc anys.

La instal·lació comprèn el subministrament d'energia elèctrica a baixa tensió pels aparells d'enllumenat, climatització,i preses de corrent que fan part de la present actuació.

Tota la instal·lació descrita en aquest projecte penjarà d'un quadre general existent ubicat a la sala de comptadors o tècnica de l'escola. D'aquest en surt un subquadre situat a la sala de psicomotricitat. Del nou SQ depenen tota la nova instal·lació. Es realitzarà una connexió des del quadre general al subquadre de la present actuació

Per mes detall consultar documentació gràfica.

La nova instal·lació elèctrica comprèn, en trets generals, les següents parts:

- Connexió amb la xarxa elèctrica de l'escola
- Nou subquadre ampliació
- Xarxes generals de distribució
- Instal·lació d'enllumenat interior
- Instal·lació d'enllumenat d'emergències
- Xarxes d'endolls
- Alimentació a màquines i equips elèctrics
- Xarxa de terres

2.1.3.2. PREVISIÓ DE CÀRREGUES

La previsió de càrregues es realitzarà calculant la potència màxima prevista de cada circuit i suposant un coeficient de simultaneïtat amb la resta de les càrregues de l'edifici i en funció del seu ús i d'acord amb l'establert al vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.1.3.3. DERIVACIÓ INDIVIDUAL

Els conductors emprats per la instal·lació de la derivació individual, seran de coure amb recobriment termoplàstic de PVC. del tipus RZ1-K 0,6/1kV de tensió nominal sota tub o canal des dels borns de l'equip de comptatge fins els borns de l'ICPM. A més els cables hauran de ser no propagadors de flama i amb emissió de fums i opacitat reduïda, d'acord amb les normes UNE-21123 part 4 o 5, o UNE 211002 segons tensió assignada del cable. Els tubs o canals, a la vegada, seran no propagadors de flama complint les normes UNE 50085-1 i UNE 50086-1

Per a una bona distribució de les línies individuals dels quadres, s'aniran ramificant en tot el seu recorregut mitjançant caixes de derivació, des d'on sortiran línies més petites fins a cada terminal (llum, interruptor, detector de presència, etc).

La secció dels conductors es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor del 5%. Aquest valor de caiguda de tensió podrà compensar-se entre la instal·lació interior (5%) i la de la derivació individual (1'5%) de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats (6'5%).

Tots els cablejats elèctrics de l'edifici s'haurà de realitzar amb cables lliures d'halògens en la combustió.

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA I AMPLIACIO DE UNA ESCOLA BRESSOL | Ref.: 4808/PEI/0224

La secció de cable i característiques d'aquestes línies es poden veure als càlculs de l'Annex Càlculs instal·lació elèctrica, i a l'esquema unifilar de la documentació gràfica.

2.1.3.4. CANALITZACIONS

Els conductors s'emportaran en muntatge sobre fals sostre, calaix tècnic, terra tècnic, dins de tub de PVC corrugat reforçat de doble capa, o en muntatge dins de tub de PVC rígid deformable en calent de diàmetre adequat en funció del diàmetre del cable o sobre safata metàl·lica o plàstica amb tapa desmuntable amb l'ajuda d'un estri. Aquests tubs i safates es fixaran als elements constructius mitjançant els accessoris adequats de manera que es garanteixi la seva instal·lació.

Els baixants als receptors es realitzaran dins de tubs de PVC flexibles corrugats de doble capa encastats a la paret segons el tipus d'instal·lació que marca la UNE-EN 20.460 i la UNE-EN 50.086; o en el cas que calgui realitzar una instal·lació vesteixi aquesta es realitzarà dins de tubs de PVC rígid deformable en calent o canals plàstics aquesta última donarà compliment a la norma UNE-EN 50.085.

Les canalitzacions realitzaran segons l'especificat en la ITC-BT-20: Sistemes d'instal·lació i en la ITC-BT-21: Tubs i Canals Protectors.

Els elements de conducció de cables com els tubs, canals i safates seran de de el tipus "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50.085-1 i UNE-EN 50.086-1..

Les unions dels tubs seran roscadas o embotides, sent les característiques dels tubs rígids les que s'indiquen en la taula 1 de la ITC-BT-21. Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes de material aïllant. La unió dels conductors es realitzarà mitjançant borns de connexió o regletes, però mai per simple retorcimiento.

Les unions dels tubs seran roscadas o embotides, sent les característiques dels tubs rígids les que s'indiquen en la taula 1 de la ITC-BT-21. Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes de material aïllant. La unió dels conductors es realitzarà mitjançant borns de connexió o regletes, però mai per simple retorcimiento.

Tipus de canalitzacions per a Baixa Tensió

Canalitzacions per a instal·lacions interiors o receptors:

	TUB		CANAL		SAFATA	
	Tram horitzontal	Tram vertical	Tram horitzontal	Tram vertical	Tram horitzontal	Tram vertical
Muntatge superficial	**Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)**	**Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)**	**Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)**	**Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)**		
Muntatge encastat, extradossat, etc...	**Flexible corrugats de doble capa (No metàl·lic)**	**Flexible corrugats de doble capa (No metàl·lic)**				
Muntatge en fals sostre, calaixos etc...	**Flexible corrugats de doble capa (No metàl·lic) Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)**	**Flexible corrugats de doble capa (No metàl·lic) Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)**			**Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)**	**Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)**

2.1.3.5. CABLES

La distribució de corrent fins als diferents receptors s'ha previst realitzar-la amb conductors unipolars RZ1-K de 0,6/1 KV o H07Z-K de 450/750 V segons consta a l'annex de càlculs justificatius. Aquests conductors seran flexibles de coure amb aïllament de XLPE, per una tensió assignada de 0,6/1 kV i de 450/750 V; seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, els conductors amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21123 parts 4 o 5; o la norma UNE 211002 (segons la tensió assignada del conductor), compleixen amb aquesta prescripció.

El dimensionament dels tubs i canals es farà segons consta a la UNE-EN 60.423 i els conductors s'identificaran segons el codi de colors, que indica l'apartat 6.2 de la ITC-BT-26. La unió dels conductors es realitzarà mitjançant borns o regletes de connexió, però mai per retorçat o enrotllament i compliran sempre amb l'indicat en l'apartat 2.11 de la ITC-BT-19.

Tipus de cables per Baixa Tensió

Cables per a instal·lacions interiors o receptores:

	Termoplàstics (PVC2 o PVC3)			Termoestables (XLPE2 o XLPE3)			
	300/500 V	450/750 V	0,6/1 KV	100/100 V	300/500 V	450/750 V	0,6/1 KV
Cond. resistents al foc		**ES05Z1-K (AS) ES07Z1-K (AS)**			**RC4Z1-K (AS)**	**H07Z-K (AS) H07Z-R (AS) H07ZZ-F (AS)**	**RZ1-K (AS) RZ1-K (AS+) SZ1-K (AS+) SOZ1-K (AS+) RZ1KZ1-K (AS) AL RZ1 (AS)**
Cond. per a fotovoltaica							**S1ZZ-F (AS)**
Conductors amb PVC	**H03VV-F H05VV-F ES05VV-F V0V-K**	**H05V-K H05V-U H07V-K H07V-U H07V-R**	**VV-K**				**RV-K RV RVMV-K RVFV RVKV-K**
Conductors de goma				**H01N2-D**		**H07RN-F A07RN-F**	**DN-K DN-F**

2.1.3.6. DISPOSITIUS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els quadres on estaran situats els dispositius generals de comandament i protecció estaran construïts seguint les especificacions de les normes UNE 20.451 i UNE-EN 60.439-3 amb un grau de protecció mínim IP30 i IK07.

Els dispositius generals de comandament i protecció tindran un poder de tall per la intensitat de curtcircuit calculat segons l'especificat en la ITC-BT-24

Protecció contra sobreintensitats

La protecció contra sobreintensitats, degudes a sobrecàrregues dels aparells d'utilització o a defectes d'aïllaments i curtcircuits, es realitza amb interruptors magnetotèrmics per a cada circuit, que aniran col·locats en el quadre de comandament i protecció corresponent.

A l'origen de cada circuit s'instal·larà un dispositiu de protecció contra curtcircuits la capacitat de tall del qual ha de ser superior en la màxima corrent de curtcircuit prevista.

Protecció contra contactes directes i indirectes

La protecció contra els contactes directes s'aconseguirà mitjançant el recobriment de les parts actives de la instal·lació amb un aïllament adequat, o bé mitjançant la interposició d'obstacles que impedeixin, tot contacte accidental amb aquestes. Per a la protecció contra contactes indirectes s'utilitzarà el sistema de connexió a terra de les masses susceptibles de quedar amb tensió, associat a l'ús d'interruptors diferencials de tall per intensitat de defecte.

Aquests interruptors seran en general de 30 el meu. de sensibilitat per a tots els circuits excepte ascensor o maquinaria. Tots els motors controlats per motors EC o variadors portaran diferencials superinmunitzats.

Segons l'apartat 4.1.2. de la ITC-BT-24, s'ha de complir que:

$$R_a \leq \frac{50 \text{ ó } 24 \ Volts}{I_a}$$

On:

R_a = Suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de les masses en Ω.

50/24 = Constant per a locals secs o mullats.

I_a = Sensibilitat del diferencial en amperes.

Per a una sensibilitat de 0,03 A. dels aparells de protecció contra contactes directes/indirectes, la resistència màxima serà de:

$$R = \frac{24 \ Volts}{0{,}03 \ A} = 800 \ \Omega$$

Prenent per a l'hipotètic cas de la instal·lació d'aparells diferencials de 0,3 A de defecte en possibles ampliacions:

$$R = \frac{24 \ Volts}{0{,}3 \ A} = 80 \ \Omega$$

Es pretén que el valor de la resistència de terra sigui inferior a 10 Ω, tenim que es compleix que la resistència de terra de la instal·lació no pot originar tensions perilloses per sobre dels 24V. Com que:

$$R << 80 \ \Omega$$

2.1.3.7. INTENSITATS DE CURTCIRCUIT

Per al càlcul dels corrents de curt circuit, i considerant l'exposat en l'Annex 3 de la Guia Tècnica d'aplicació del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, tenim que la tensió en l'inici de la instal·lació en cas de curt circuit es pot considerar com 0,8 vegades la tensió de subministrament.

Es pren el defecte fase terra com el més desfavorable i se suposa menyspreable la inductància dels cables. Per tant es pot emprar la següent fórmula simplificada:

$$I_{cc} = \frac{0.8 \cdot U}{R}$$

On:

I_{cc}= Intensitat de curtcircuit.

U = Tensió d'alimentació fase/neutre.

R= Resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació.

El valor de R, ha de tenir en compte la suma de les resistències dels conductors entre la caixa general de protecció i el punt considerat en el qual es vol calcular el corrent de curt circuit, en aquest cas el quadre general de comandament i protecció de la instal·lació de l'edifici. Per al càlcul de R es considera que els conductors es troben a una temperatura de 20 °C, per a obtenir així el valor màxim possible de Icc. Així doncs tindrem per al càlcul la resistència en la derivació principal serà:

$$R = \rho \cdot \frac{L}{S}$$

$$R(DI) = \rho \cdot L(DI) \ / \ S(DI)$$

On:

ρ= Resistivitat del coure a 20 °C (0,018 mm²/m per a conductors de coure)

L = Longitud de la Derivació Individual en metres dels dos conductors.

S = Secció de la Derivació Individual en mm²

Aplicant el valor de R calculat, trobem el valor del corrent de curt circuit en l'origen de la instal·lació. Els interruptors de protecció de la instal·lació se seleccionaran tenint en conte el valor del corrent de curt circuit calculat.

2.1.3.8. INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE TERRES

Per a dimensionar i executar la xarxa i elements de posta a terra, es tindrà en compte el disposat a la ITC-BT-18. La instal·lació de connexió a terra estarà formada per un elèctrode format per un cable de coure nu, disposat formant una anella, al qual es connectaran diferents piquetes d'acer, tal com es mostra en els plans adjunts.

En aquesta anella es connectaran les armadures de l'estructura de formigó de l'edifici. S'interconnectaran els sòls dels edificis pròxims amb el de l'edifici, si és possible. La unió entre els diferents elements de la instal·lació de connexió a terra (conductors, piquetes, masses metàl·liques) es realitzarà mitjançant soldadura aluminotèrmica.

Per a la mesura de la connexió a terra s'instal·larà una caixa d'unió de born seccionable.

Aquesta instal·lació es completarà amb les xarxes equipotencials instal·lades en els locals humits, que tenen com a missió igualar els potencials entre les diferents parts metàl·liques d'aquells ambients. Aquesta unions d'equipotencialitat es realitzaran amb conductors aïllats de coure de secció no inferior a 6 mm². Hauran de connectarse tots els elements metàl·lics que pugin quedar a l'abast del públic.

Les dimensions de les seccions de les línies de presa a terra de la instal·lació elèctrica interior i compliran l'especificat en l'apartat 3.4 de la ITC-BT-18, com s'especifica en els plans i esquemes adjunts.

Cal remarcar que la instal·lació interior disposarà de dispositius de protecció contra contactes directes i/o indirectes, mitjançant dispositius de corrent diferencial-residual, que en el cas més desfavorable, tindran una sensibilitat de 300 Dt.

De la caixa separadora sortirà un cable de terra que alimenta el tancat de la centralització de comptadors i d'aquí a tota la instal·lació interior de l'edifici, tal com s'especifica en els plans i esquemes adjunts.

Els conductors de protecció d'iguals característiques que els conductors que els conductors de fase, sent les seves seccions també iguals a les de les fases fins a una secció de 16 mm2.

Pels conductors de fase de secció superior a 16 mm² la secció del conductor de protecció serà:

$16 < S \leq 35$ mm² 16 mm²

$S > 35$ mm² S/2, amb un mínim de 16 mm²

On:

S = Secció del conductor de fase.

En la instal·lació dels conductors de protecció, es tindrà en compte:

- No s'utilitzaran conductors de protecció comuna per instal·lacions de tensions nominals diferents.
- Els conductors de protecció s'instal·laran en la mateixa envolvent que els dels conductors actius.
- Els conductors de protecció estaran convenientment protegits contra la deterioració mecànica i químic, especialment en els passos a través dels elements de la construcció.

2.1.4.- CÀLCULS ELÈCTRICS

FULL DE CÀLCUL ELÈCTRIC

| **Tensió de línia volts 400 □ 230 V** | | |

FULL DE CÀLCUL ELÈCTRIC

Tensió de línia volts 400 □ 230 V									
TRAM O BRANCA	**Inici**	**5**	**5**	**6**	**6**	**7**	**7**	**8**	**8**
	Final	**5,2**	**5,3**	**6,1**	**6,2**	**7,1**	**7,2**	**8,1**	**8,2**
CIRCUIT TIPUS		I	I	I	I	I	I	I	I
POTÈNCIA INSTAL·LADA W.		931	931	760	100	2000	2000	2000	2000
Potència amb coeficients correctors W.		931	931	760	100	2000	2000	2000	2000
COEFICIENT D´UTILITZACIÓ %		100	100	100	100	100	100	100	100
POTÈNCIA UTIL I DE CÀLCUL W.		931	931	760	100	2000	2000	2000	2000
LONGITUD m.		**10**	**8**	**22**	**18**	**19**	**12**	**12**	**17,4**
TENSIÓ V.		230	230	230	230	230	230	230	230
c.d.t. màxima permesa %		5	5	3	3	5	5	5	5
c.d.t. màxima permesa V.		**11,5**	**11,5**	**6,9**	**6,9**	**11,5**	**11,5**	**11,5**	**11,5**
FACTOR DE POTÈNCIA cos □		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
INTENSITAT A.		**4,26**	**4,26**	**3,48**	**0,46**	**9,15**	**9,15**	**9,15**	**9,15**
SECCIÓ en funció de c.d.t. màx. mm²		0,13	0,10	0,38	0,04	0,51	0,32	0,32	0,47
SECCIÓ FASES mm²		**2,5**	**2,5**	**1,5**	**1,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
SECCIÓ NEUTRE mm²		**2,5**	**2,5**	**1,5**	**1,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
SECCIÓ PRESA DE TERRA mm².		**2,5**	**2,5**	**1,5**	**1,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
c.d.t. del tram en Volts		0,58	0,46	1,73	0,19	2,36	1,49	1,49	2,16
c.d.t. acumulada en Volts		4,24	4,13	5,38	3,84	6,03	5,16	5,16	5,84
c.d.t. acumulada %		**1,84**	**1,79**	**2,34**	**1,67**	**2,62**	**2,25**	**2,25**	**2,54**
INTENSITAT màx. permesa A.		21	21	21	15	21	21	21	21
PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA A.		**16**	**16**	**10**	**10**	**16**	**16**	**16**	**16**
CONDUCTOR de		COURE	COURE	COURE	COURE	COURE	COURE	COURE	COURE

2.2.- INSTAL·LACIÓ DE LA IL·LUMINACIÓ

2.2.1.- PARÀMETRES DE DISSENY

Pel disseny de la instal·lació es consideraran els tres factors fonamentals que determinen el confort visual de la instal·lació d'enllumenat.

- Nivell d'il·luminació
- Índex de reproducció del color
- Índex d'enlluernament

L'enllumenat ha de proporcionar una llum adequada, durant el temps adequat i lloc adequat. Segons la UNEIX EN 12461-1: 2003, i les recomanacions UNEIX 72112 i UNEIX 72163. Els nivells d'il·luminació interior venen marcades per a cada zona segons el seu ús. L'eficiència de l'enllumenat preveurà els requisits del DB-HE.3.

2.2.2.- REPRODUCCIÓ DE COLOR

L'índex de reproducció cromàtica dels leds a utilitzar en l'enllumenat interior no haurà de ser inferior al 85%.

2.2.3.- CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ

La instal·lació d'il·luminació complirà amb l'especificat en el DB-HE.3 del CTE, quant a:

- Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI).
- Sistemes de control i regulació.

Per a evitar accidents per il·lusió òptica originada per l'efecte estroboscòpic, s'instal·laran lluminàries fluorescents amb reactància electrònica que corregeixin aquest efecte

L'ampliació objecte, estaran dotats d'il·luminació interior en totes les seves dependències complint sempre amb els requeriments establerts al Codi Tècnic i al llibre de criteris del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

Els nivells mínims d'il·luminació compliran amb els que marca el llibre de criteris del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya:

- Circulacions: 150 lux
- Aules: 300 lux

Es compliran aquests nivells mínims a totes les dependències. S'adjunta estudi lumínic on es pot veure els lux de cada espai.

2.2.4.- TIPUS DE LLUMINÀRIES

- Leds: Per l'enllumenat general.
- Emergències: Lluminàries Led.

2.2.5.- ENCESES I CONTROL D'ENLLUMENAT

- Interruptors o commutadors: per espais generals
- Sensors de presència: es col·locaran en el passadissos i les zones de baixa ocupació.

2.2.6.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia, que entrarà automàticament en funcionament en produir-se un error d'alimentació a la instal·lació d'enllumenat normal.

S'entén per error el descens de l'alimentació per sota del 70% del valor nominal. L'autonomia de la il·luminació d'emergència serà com a mínim d'1 hora. S'ha previst un nivell d'il·luminació de 3 lux al sòl en els recorreguts d'evacuació, mesurat a l'eix dels passadissos i escales i en els punts on estan situats els equips de protecció contra incendis d'utilització manual, s'ha d'obtenir un nivell de 5 lux.

Per a la resta d'espais s'ha col·locat la il·luminació d'emergència de manera que s'obtingui una correcta uniformitat.

Tots els nivells han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets, sostres i contemplant un factor de manteniment que redueix el rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i de l'envelliment de les llums.

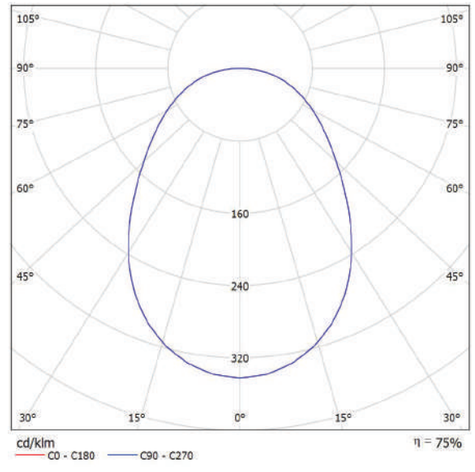
2.2.7.- CÀLCULS LUMÍNICS

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

NORMALIT EH24 DOWNLIGHT HAT 2400LM 4000K / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.4	22.6	21.7	22.9	23.1	21.4	22.6	21.7	22.9	23.1
	3H	22.8	24.0	23.1	24.2	24.5	22.8	24.0	23.1	24.2	24.5
	4H	23.5	24.5	23.8	24.8	25.1	23.5	24.5	23.8	24.8	25.1
	6H	24.0	25.0	24.3	25.3	25.6	24.0	25.0	24.3	25.3	25.6
	8H	24.1	25.1	24.5	25.4	25.7	24.1	25.1	24.5	25.4	25.7
	12H	24.3	25.2	24.6	25.5	25.8	24.3	25.2	24.6	25.5	25.8
4H	2H	22.0	23.1	22.3	23.3	23.6	22.0	23.1	22.3	23.3	23.6
	3H	23.6	24.6	24.0	24.9	25.2	23.6	24.6	24.0	24.9	25.2
	4H	24.4	25.3	24.8	25.6	26.0	24.4	25.3	24.8	25.6	26.0
	6H	25.1	25.8	25.5	26.2	26.6	25.1	25.8	25.5	26.2	26.6
	8H	25.3	26.0	25.8	26.4	26.8	25.3	26.0	25.8	26.4	26.8
	12H	25.5	26.1	25.9	26.5	26.9	25.5	26.1	25.9	26.5	26.9
8H	4H	24.6	25.4	25.2	25.8	26.2	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2
	6H	25.6	26.1	26.0	26.5	27.0	25.6	26.1	26.0	26.5	27.0
	8H	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3
	12H	26.1	26.5	26.6	27.0	27.5	26.1	26.5	26.6	27.0	27.5
12H	4H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2
	6H	25.6	26.1	26.1	26.6	27.0	25.6	26.1	26.1	26.6	27.0
	8H	26.0	26.4	26.5	26.9	27.4	26.0	26.4	26.5	26.9	27.4

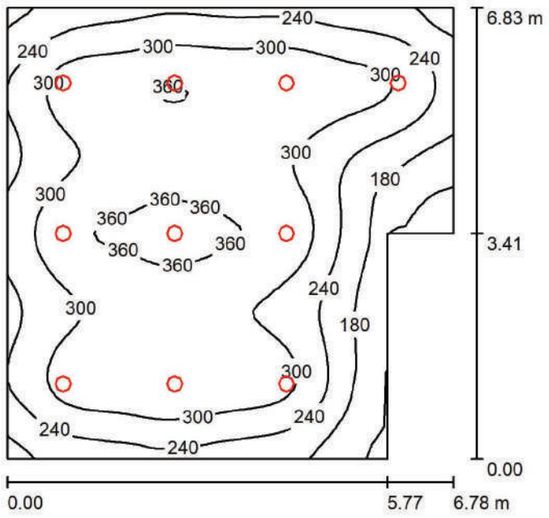
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.1 / -0.2	+0.1 / -0.2
S = 1.5H	+0.2 / -0.4	+0.2 / -0.4
S = 2.0H	+0.3 / -0.7	+0.3 / -0.7
Tabla estándar	BK06	BK06
Sumando de corrección	7.6	7.6

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2400lm Flujo luminoso total

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:88

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	282	96	386	0.340
Suelo	20	243	116	314	0.477
Techo	70	60	43	85	0.709
Paredes (6)	50	139	51	253	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	NORMALIT EH24 DOWNLIGHT HAT 2400LM 4000K (1.000)	1797	2400	22.5
			Total: 17968	Total: 24000	225.0

Valor de eficiencia energética: 5.25 W/m² = 1.86 W/m²/100 lx (Base: 42.85 m²)

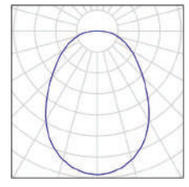
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Lista de luminarias

10 Pieza

NORMALIT EH24 DOWNLIGHT HAT 2400LM 4000K
N° de artículo: EH24
Flujo luminoso (Luminaria): 1797 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2400 lm
Potencia de las luminarias: 22.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 17968 lm
Potencia total: 225.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	227	55	282	/	/
Suelo	186	57	243	20	15
Techo	0.34	60	60	70	13
Pared 1	86	54	140	50	22
Pared 2	64	53	117	50	19
Pared 3	28	50	78	50	12
Pared 4	75	53	128	50	20
Pared 5	92	55	147	50	23
Pared 6	100	56	156	50	25

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.340 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.249 (1:4)

Valor de eficiencia energética: 5.25 W/m² = 1.86 W/m²/100 lx (Base: 42.85 m²)

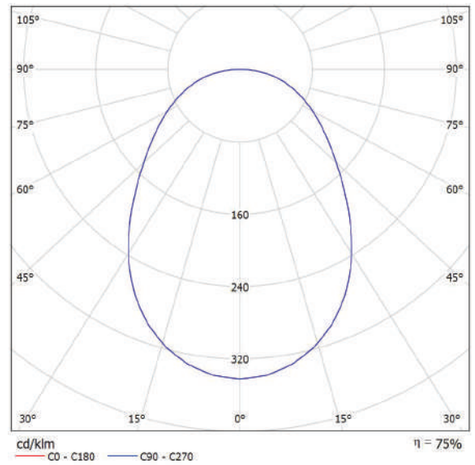
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

NORMALIT EH24 DOWNLIGHT HAT 2400LM 4000K / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75

Emisión de luz 1:

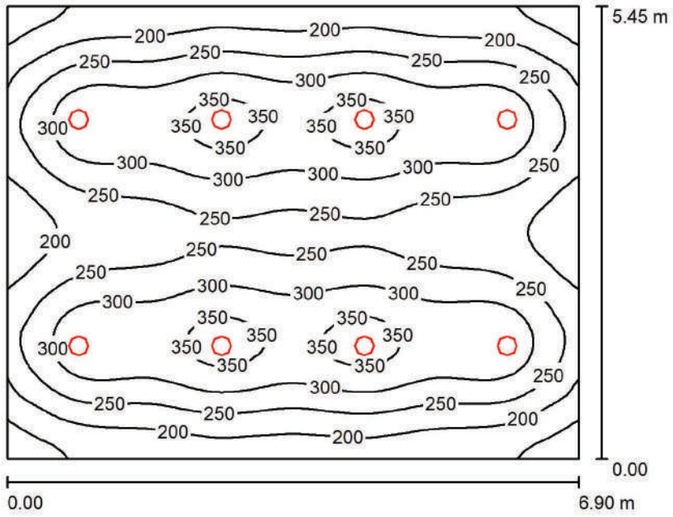


Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR										
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	21.4	22.6	21.7	22.9	23.1	21.4	22.6	21.7	22.9	23.1
3H	22.8	24.0	23.1	24.2	24.5	22.8	24.0	23.1	24.2	24.5
4H	23.5	24.5	23.8	24.8	25.1	23.5	24.5	23.8	24.8	25.1
6H	24.0	25.0	24.3	25.3	25.6	24.0	25.0	24.3	25.3	25.6
8H	24.1	25.1	24.5	25.4	25.7	24.1	25.1	24.5	25.4	25.7
12H	24.3	25.2	24.6	25.5	25.8	24.3	25.2	24.6	25.5	25.8
4H 2H	22.0	23.1	22.3	23.3	23.6	22.0	23.1	22.3	23.3	23.6
3H	23.6	24.6	24.0	24.9	25.2	23.6	24.6	24.0	24.9	25.2
4H	24.4	25.3	24.8	25.6	26.0	24.4	25.3	24.8	25.6	26.0
6H	25.1	25.8	25.5	26.2	26.6	25.1	25.8	25.5	26.2	26.6
8H	25.3	26.0	25.8	26.4	26.8	25.3	26.0	25.8	26.4	26.8
12H	25.5	26.1	25.9	26.5	26.9	25.5	26.1	25.9	26.5	26.9
8H 4H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2
6H	25.6	26.1	26.0	26.5	27.0	25.6	26.1	26.0	26.5	27.0
8H	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3
12H	26.1	26.5	26.6	27.0	27.5	26.1	26.5	26.6	27.0	27.5
12H 4H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2
6H	25.6	26.1	26.1	26.6	27.0	25.6	26.1	26.1	26.6	27.0
8H	26.0	26.4	26.5	26.9	27.4	26.0	26.4	26.5	26.9	27.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.1 / -0.2					+0.1 / -0.2				
S = 1.5H	+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H	+0.3 / -0.7					+0.3 / -0.7				
Tabla estándar	BK06					BK06				
Sumando de corrección	7.6					7.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2400lm Flujo luminoso total										

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

DELTEBRE AULA 2 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:70

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	263	132	370	0.500
Suelo	20	224	130	273	0.582
Techo	70	55	45	68	0.819
Paredes (4)	50	128	54	231	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

UGR (CIE, SHR = 0.25.)

	Longi-	Tran
Pared izq	25	25
Pared inferior	24	24

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	NORMALIT EH24 DOWNLIGHT HAT 2400LM 4000K (1.000)	1797	2400	22.5
			Total: 14374	Total: 19200	180.0

Valor de eficiencia energética: 4.79 W/m² = 1.82 W/m²/100 lx (Base: 37.60 m²)

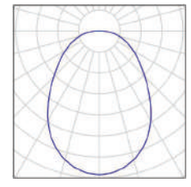
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

DELTEBRE AULA 2 / Lista de luminarias

8 Pieza

NORMALIT EH24 DOWNLIGHT HAT 2400LM 4000K
N° de artículo: EH24
Flujo luminoso (Luminaria): 1797 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2400 lm
Potencia de las luminarias: 22.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

DELTEBRE AULA 2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 14374 lm
Potencia total: 180.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	214	50	263	/	/
Suelo	172	52	224	20	14
Techo	0.30	55	55	70	12
Pared 1	75	49	125	50	20
Pared 2	83	49	132	50	21
Pared 3	75	49	124	50	20
Pared 4	83	49	132	50	21

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.500 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.356 (1:3)

UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	25	25	
Pared inferior	24	24	

(CIE, SHR = 0.25.)

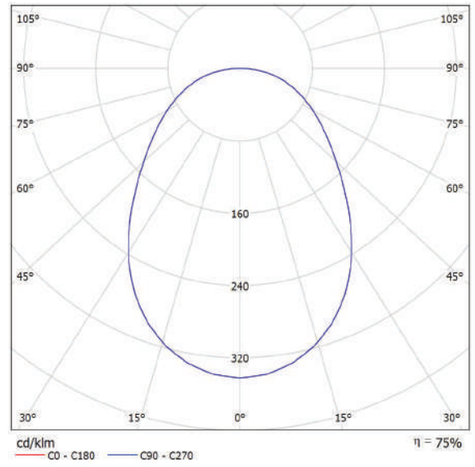
Valor de eficiencia energética: 4.79 W/m² = 1.82 W/m²/100 lx (Base: 37.60 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

NORMALIT EH24 DOWNLIGHT HAT 2400LM 4000K / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.4	22.6	21.7	22.9	23.1	21.4	22.6	21.7	22.9	23.1
	3H	22.8	24.0	23.1	24.2	24.5	22.8	24.0	23.1	24.2	24.5
	4H	23.5	24.5	23.8	24.8	25.1	23.5	24.5	23.8	24.8	25.1
	6H	24.0	25.0	24.3	25.3	25.6	24.0	25.0	24.3	25.3	25.6
	8H	24.1	25.1	24.5	25.4	25.7	24.1	25.1	24.5	25.4	25.7
	12H	24.3	25.2	24.6	25.5	25.8	24.3	25.2	24.6	25.5	25.8
4H	2H	22.0	23.1	22.3	23.3	23.6	22.0	23.1	22.3	23.3	23.6
	3H	23.6	24.6	24.0	24.9	25.2	23.6	24.6	24.0	24.9	25.2
	4H	24.4	25.3	24.8	25.6	26.0	24.4	25.3	24.8	25.6	26.0
	6H	25.1	25.8	25.5	26.2	26.6	25.1	25.8	25.5	26.2	26.6
	8H	25.3	26.0	25.8	26.4	26.8	25.3	26.0	25.8	26.4	26.8
	12H	25.5	26.1	25.9	26.5	26.9	25.5	26.1	25.9	26.5	26.9
8H	4H	24.6	25.4	25.2	25.8	26.2	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2
	6H	25.6	26.1	26.0	26.5	27.0	25.6	26.1	26.0	26.5	27.0
	8H	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3
	12H	26.1	26.5	26.6	27.0	27.5	26.1	26.5	26.6	27.0	27.5
12H	4H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2
	6H	25.6	26.1	26.1	26.6	27.0	25.6	26.1	26.1	26.6	27.0
	8H	26.0	26.4	26.5	26.9	27.4	26.0	26.4	26.5	26.9	27.4

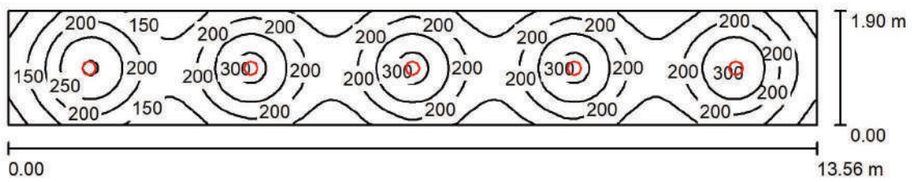
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.1 / -0.2	+0.1 / -0.2
S = 1.5H	+0.2 / -0.4	+0.2 / -0.4
S = 2.0H	+0.3 / -0.7	+0.3 / -0.7
Tabla estándar	BK06	BK06
Sumando de corrección	7.6	7.6

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2400lm Flujo luminoso total

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:97

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	197	85	318	0.433
Suelo	20	151	92	184	0.612
Techo	70	43	32	55	0.730
Paredes (4)	50	97	40	180	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	NORMALIT EH24 DOWNLIGHT HAT 2400LM 4000K (1.000)	1797	2400	22.5
			Total: 8984	Total: 12000	112.5

Valor de eficiencia energética: 4.37 W/m² = 2.21 W/m²/100 lx (Base: 25.76 m²)

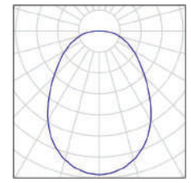
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Lista de luminarias

5 Pieza

NORMALIT EH24 DOWNLIGHT HAT 2400LM 4000K
N° de artículo: EH24
Flujo luminoso (Luminaria): 1797 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2400 lm
Potencia de las luminarias: 22.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8984 lm
Potencia total: 112.5 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	155	43	197	/	/
Suelo	108	42	151	20	9.59
Techo	0.20	43	43	70	9.69
Pared 1	59	41	99	50	16
Pared 2	46	39	85	50	13
Pared 3	59	40	99	50	16
Pared 4	46	38	84	50	13

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.433 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.268 (1:4)

Valor de eficiencia energética: 4.37 W/m² = 2.21 W/m²/100 lx (Base: 25.76 m²)

2.3.- INSTAL·LACIÓ DE CONDICIONAMENT TÈRMIC DE L'AIRE - CLIMATITZACIÓ

2.3.1.- NORMATIVA

- RITE - Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. (Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol).
- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Reglament d'aparells a pressió i instruccions tècniques complementàries.
- Ordenances reguladores vigents.
- Codi Tècnic de l'edificació, Document Bàsic HE-1 i 2 “Limitació de la demanda energètica i Rendiment de les instal·lacions tèrmiques, respectivament” (Reial decret 314/2006, de 17 de març) i les seves modificacions.
- Codi Tècnic de l’Edificació. Salubritat (HS 3: Qualitat de l’aire interior)
- Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics- Març 2016 (Revisada 2020) del Departament d’Educació de la Generalitat de Catalunya.

2.3.2.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

L’objecte de la present memòria és la descripció i justificació de la instal·lació de climatització encarregada d’escalfar la construcció que albergarà l’ampliació de les noves aules de l’escola bressol i la modificació de 2 aules existents per la nova aula de psicomotricitat.

Pel que fa a la refrigeració i calefacció, dotarem les noves aules i el nou us de les aules ajuntades com a aula de psicomotricitat, amb unitats interiors tipus cassette des d’unitat exterior tipus VRV de cabal variable.

L'objecte d'aquesta instal·lació és obtenir unes condicions de temperatura, humitat i ventilació adequades a l'ús dels diferents espais. Les bases de disseny, càlcul, tipus d'instal·lació i elements que les componen es descriuen a continuació.

2.3.2.1. BASES DE DISSENY

La instal·lació es dissenyarà d'acord amb les següents premisses tècniques. Les condicions exteriors de càlcul considerades pel disseny i càlcul de la instal·lació són les següents:

Emplaçament: Deltebre
Provincia: Tarragona
Latitud (graus): 40° 72' 349"N 0° 71' 302"E
Altitud sobre el nivel del mar: 6 m

2.3.3.- EXIGÈNCIES TÈCNIQUES

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

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts en el Codi Tècnic de l'Edificació, l'exigència de benestar i higiene.

- Globalment es millora l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixen les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica, energies renovables i energies residuals.

- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

2.3.3.1. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE:

a) Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.1.4.1

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

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

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.14$

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

Per al dimensionament dels sistemes de calefacció, s'emprarà una temperatura de càlcul de les condicions interiors de 21 °C. Per als sistemes de refrigeració la temperatura de càlcul serà de 25 °C.

b) Velocitat mitjana de l'aire (IT 1.1.4.1.3)

La velocitat de l'aire en la zona ocupada es mantindrà dintre dels límits de benestar, tenint en compte l'activitat de les persones i la seva vestimenta.

c) Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

Categories de qualitat de l'aire interior:

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

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

Cabal mínim d'aire exterior:

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

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

Referència	Qualitat de l'aire interior	
	IDA / IDA min. (m^3/h)	Fumador ($m^3/(h \cdot m^2)$)
	Cambra tècnica	
Aules	IDA 1	No

Filtració d'aire exterior:

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

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

Aire d'extracció:

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

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

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

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

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

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

Referència	Categoria
Aules	AE1

Conclusió

Donat que es tracta d'un edifici d'ús ESCOLA BRESOL, la categoria de qualitat d'aire interior que s'ha d'assolir segons la IT 1.1.4.2.2 és IDA 1 (72 m3/h/pers).

Segons la IT 1.2.4.5.2, com el cabal de ventilació és superior a 0,28 m³/s (equivalent a 1.008 m³/h), s'ha instal·lat un sistema amb Recuperador de Calor.

L'ocupació de cada aula serà de 20 persones, y es ficarà un recuperador individual per cada sala tal i com es grafia en plànols amb un cabal mínim de 1440m³/h.

Filtres

La qualitat de l'aire exterior a l'emplaçament de l'edifici es pot considerar com ODA 1 (aire pur que pot contenir partícules solides), dins dels nivells indicats a l'apartat 3 de la IT 1.1.4.2.4. D'altra banda, com s'ha vist, la categoria de qualitat d'aire interior que s'ha d'assolir és IDA 1. Per tant, i d'acord amb el RD 238/2013, les classes de filtració mínimes requerides són F9.

Els aparells de recuperació de calor han d'estar sempre protegits amb una secció de filtres, la classe de la qual serà la recomanada pel fabricant del recuperador, però de no existir recomanació seran com a mínim de classe F6.

d) Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

e) Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

Tots els equips a instal·lar disposaran de suports esmorteïdors de les vibracions que produeixin, determinats en funció de l'espectre de freqüència específic de cada màquina, d'acord amb el que s'indica al DB-HR del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). La incorporació d'aquests antivibratoris impedirà la transmissió de vibracions perceptibles a les bancades, suports i elements de sustentació de les màquines

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA I AMPLIACIO DE UNA ESCOLA BRESSOL | Ref.: 4808/PEI/0224

2.3.3.2. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I ENERGIES RENOVABLES I RESIDUALS

a) Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

I. Generalitats

Les unitats de producció del projecte compleixen amb els requisits establerts en els reglaments europeus de disseny ecològic i la potència subministrada s'ajusta a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides, considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

b) Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

I. Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

Es descriu a continuació la potència específica dels equips de propulsió de fluids i els seus valors límit segons la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.5.

Equips	Sistema	Categoria
Tipus 1 (Exterior - Planta Baixa)	Ventilació i extracció	SFP5

Equips	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model RCE-1600-EC "TECNA", de dimensions 1250x1250x550 mm, pes 117 kg, cabal d'aire nominal 1580 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 931 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió exterior nominal 25 Pa, potència sonora 54 dBA, eficiència tèrmica 75,3%, diàmetre dels conductes 250 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F6+F6 i F8, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³

II. Eficiència energètica dels motors elèctrics

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

III. 1.2.2.3. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

c) Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3

I. Generalitats

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

II. Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.3.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

A continuació es descriuen el sistema de control emprat per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
Escola	THM-C1

III. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

S'ha emprat en el projecto el mètode IDA-C1.

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA I AMPLIACIO DE UNA ESCOLA BRESSOL | Ref.: 4808/PEI/0224

d) Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

I. Recuperació de l'aire exterior

Es mostra a continuació la relació de recuperadors emprats a la instal·lació.

Tipus	N	Cabal (m³/h)	DP (Pa)	E (%)
Tipus 1	3000	1580.0	260.0	75.3

Abreviatures utilitzades

Tipus	*Tipus de recuperador*	DP	*Pressió disponible en el recuperador (Pa)*
N	*Nombre d'hores de funcionament de la instal·lació*	E	*Eficiència en calor sensible (%)*
Cabal	*Cabal d'aire exterior (m³/h)*		

Recuperador	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model RCE-1600-EC "TECNA", de dimensions 1250x1250x550 mm, pes 117 kg, cabal d'aire nominal 1580 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 931 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió exterior nominal 25 Pa, potència sonora 54 dBA, eficiència tèrmica 75,3%, diàmetre dels conductes 250 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F6+F6 i F8, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³

Els recuperadors seleccionats per a la instal·lació compleixen amb les exigències descrites a la taula 2.4.5.1.

II. Zonificació

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

e) Justificació del compliment de l'exigència d'utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals de l'apartat 1.2.4.6

Els sistemes de les instal·lacions tèrmiques s'han dissenyat per assolir, almenys, la contribució renovable mínima per a aigua calenta sanitària establerta en la secció HE4 del Codi Tècnic de l'Edificació, i els valors límit de consum d'energia primària no renovable d'acord amb el que s'estableix en la secció HE0, del Codi Tècnic de l'Edificació, mitjançant la justificació del seu document bàsic.

f) Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.

- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

2.3.3.3. DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

S'ha previst un sistema VRV de cabal variable amb refrigerant R32, que alimentarà un total de 4 unitats tipus split, amb una unitat exterior.

Unitat exterior

Bomba de calor Mini ECOi de 6HP model U-6LZ2E8, Panasonic

Unitats interior

LOCAL	UNITAT	Nº
Aules 2-3 (1)	Split de Cassette S-45MY3E amb Potència frigorífica: 4,5kW: i Potència calorífica: 5,0kW.	1
Aules 2-3 (4)	Split de Cassette S-45MY3E amb Potència frigorífica: 4,5kW: i Potència calorífica: 5,0kW.	1
Aules 2-3 (2)	Split de Cassette S-45MY3E amb Potència frigorífica: 4,5kW: i Potència calorífica: 5,0kW.	1
Sala Psicomotricitat (3)	Split de Cassette S-45MY3E amb Potència frigorífica: 4,5kW: i Potència calorífica: 5,0kW.	1

2.3.3.4. DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

En l'edifici descrit existiran 2 sistemes de ventilació independents:

Instal·lació de ventilació i extracció mitjançant conductes en fibra amb reixetes integrades. Aquesta instal·lació es la encarregada de ventilar les diferents aules. Cada reixa pot evacuar/impulsar 500 m3/h d'aire com a màxim..

La instal·lació en qüestió esta equipada amb 3 recuperadors de calor de flux creuat de1600 m3/h de cabal de la marca Tecna model RCE-1600-EC. Aquest es troba ubicat en el fals sostre a prop del pati interior de cada aula.

Sistema d'extracció ubicat als banys i vestidor. Aquesta extracció es realitza mitjançant un ventilador per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h muntat en conducte.

Les boques d'extracció seran de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat i els conductes seran d'alumini flexibles muntats superficialment.

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA I AMPLIACIO DE UNA ESCOLA BRESSOL | Ref.: 4808/PEI/0224

LOCAL	UNITAT	Nº
Aules 2-3 (1)	Recuperador Tecna model RCE-1600-EC – 1580m3/h	1
Aules 2-3 (2)	Recuperador Tecna model RCE-1600-EC – 1580m3/h	1
Aules 2-3 (3)	Recuperador Tecna model RCE-1600-EC – 1580m3/h	1

2.3.3.5. CÀLCULS DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

A. RESUMEN DE FÓRMULAS.

I. CARGA TÉRMICA DE CALEFACCIÓN DE UN LOCAL "Qct".

Qct = (Qstm + Qsi - Qsaip)·(1+F) + Qsv

Siendo:

Qstm = Pérdida de calor sensible por transmisión a través de los cerramientos (W).

Qsi = Pérdida de calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

Qsaip = Ganancia de calor sensible por aportaciones internas permanentes (W).

F = Suplementos (tanto por uno).

Qsv = Pérdida de calor sensible por aire de ventilación (W).

a) PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR TRANSMISIÓN A TRAVÉS DE LOS CERRAMIENTOS "Qstm".

Qstm = U·A·(Ti - Te)

Siendo:

U i = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m^2 K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A i= Superficie del cerramiento (m^2).

Ti = Temperatura interior de diseño del local (°K).

Te = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento (°K).

b) PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR INFILTRACIONES DE AIRE EXTERIOR "Qsi".

$Qsi = Vae \cdot 0{,}33 \cdot (Ti - Te)$

Siendo:

Vae i = Caudal de aire exterior frío que se introduce en el local (m^3/h).

Ti = Temperatura interior de diseño del local (°K).

Te = Temperatura exterior de diseño (°K).

El caudal de aire exterior "Vae" se estima como el mayor de los descritos a continuación (2 métodos).

Infiltraciones de aire exterior por el método de las Rendijas "Vi".

$V_i = (\Sigma_i \cdot f_i \cdot L_i) \cdot R \cdot H$

Siendo:

f = Coeficiente de infiltración de puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento ($m^3/h \cdot m$).

L = Longitud de rendijas de puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m).

R = Coeficiente característico del local. Según RIESTSCHEL Y RAISS viene dado por:

$R = 1 / [1 + (\Sigma_j \cdot f_j \cdot L_j / \Sigma_n \cdot f_n \cdot L_n))]$

$\Sigma_j \cdot f_j \cdot L$ = Caudal de aire infiltrado por puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m^3/h).

$\Sigma_n \cdot f_n \cdot L_n$ = Caudal de aire exfiltrado a través de huecos exteriores situados a sotavento o bien a través de huecos interiores del local (m^3/h).

H = Coeficiente característico del edificio. Se obtiene en función del viento dominante, el tipo y la situación del edificio.

Caudal de aire exterior por la tasa de Renovación Horaria "Vr".

$Vr = V \cdot n$

Siendo:

V = Volumen del local (m^3).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

c) GANANCIA DE CALOR SENSIBLE POR APORTACIONES INTERNAS PERMANENTES "Qsaip".

$Qsaip = Qsil + Qsp + Qsad$

Siendo:

Qsil = Ganancia interna de calor sensible por Iluminación (W).

Qsp = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

Qsad = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc).

d) SUPLEMENTOS.

$F = Zo + Zis + Zpe$

Siendo:

Zo = Suplemento por orientación Norte.

Zis = Suplemento por interrupción del servicio.

Zpe = Suplemento por más de 2 paredes exteriores.

e) PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR AIRE DE VENTILACION "Qsv".

$Qsv = Vv \cdot 0{,}33 \cdot (Ti - Te)$

Siendo:

Vv = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m^3/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

Ti = Temperatura interior de diseño del local (°K).

Te = Temperatura exterior de diseño (°K). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

II. CARGA TÉRMICA DE REFRIGERACIÓN DE UN LOCAL.

La carga térmica de refrigeración de un local "Qr" se obtiene:

$Qr = Qst + Qlt$

Siendo:

Qst = Aportación o carga térmica sensible (W).

Qlt = Aportación o carga térmica latente (W).

a) CARGA TÉRMICA SENSIBLE "Qst".

$Qst = Qsr + Qstr + Qstm + Qsi + Qsai + Qsv$

Siendo:

Qsr = Calor por radiación solar a través de cristal (W).

Qstr = Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores (W).

Qstm = Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas (W).

Qsi = Calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

Qsai = Calor sensible por aportaciones internas (W).

Qsv = Calor sensible por aire de ventilación (W).

Calor por radiación solar a través de cristal "Qsr".

Qsr = R·A·fcr·fat·falm

Siendo:

R = Radiación solar (W/m²).

-Con almacenamiento, R = Máxima aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la orientación, mes y latitud considerados.

-Sin almacenamiento, R = Aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la hora, orientación, mes y latitud considerados.

A = Superficie de la ventana (m²).

fcr = Factor de corrección de la radiación solar.

- Marco metálico o ningún marco (+17%).
- Contaminación atmosférica (-15% máx.).
- Altitud (+0,7% por 300 m).
- Punto de rocío superior a 19,5 °C (-14% por 10 °C sin almac., -5% por 4 °C con almac.).
- Punto de rocío inferior a 19,5 °C (+14% por 10 °C sin almac., +5% por 4 °C con almac.).

fat = Factor de atenuación por persianas u otros elementos.

falm = Factor de almacenamiento en las estructuras del edificio.

Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores "Qstr".

Qstr = U·A·DET

Siendo:

U i = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento.

DET = Diferencia equivalente de temperaturas (°K).

DET = a + DETs + b·(Rs/Rm)·(DETm - DETs)

[Kubic Consultoria Técnica, sl] | PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA I AMPLIACIO DE UNA ESCOLA BRESSOL | Ref.: 4808/PEI/0224

Siendo:

a = Coeficiente corrector que tiene en cuenta:

- Un incremento distinto de 8° C entre las temperaturas interior y exterior (esta última tomada a las 15 horas del mes considerado).
- Una OMD distinta de 11° C.

DETs = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento a la sombra.

DETm = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento soleado.

b = Coeficiente corrector que considera el color de la cara exterior de la pared.

- Color oscuro, b=1.
- Color medio, b=0,78
- Color claro, b=0,55.

Rs = Máxima insolación, correspondiente al mes y latitud supuestos, para la orientación considerada.

Rm = Máxima insolación, correspondiente al mes de Julio y a 40° de latitud Norte, para la orientación considerada.

Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas "Qstm".

Qstm = U·A·(Te - Ti)

Siendo:

U i = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento (m²).

Te = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento (°K).

Ti = Temperatura interior de diseño del local (°K).

Calor sensible por infiltraciones de aire exterior "Qsi".

Qsi = Vae·0,33·(Te - Ti)

Siendo:

Vae i = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local (m³/h).

Te = Temperatura exterior de diseño (°K).

Ti = Temperatura interior de diseño del local (°K).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria "Vr".

Vr = V · n

Siendo:

V = Volumen del local (m^3).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

Calor sensible por aportaciones internas "Qsai".

Qsai = Qsil + Qsp + Qsad

Siendo:

Qsil = Ganancia interna de calor sensible por Iluminación (W).

Qsp = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

Qsad = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc) (W).

Calor sensible por aire de ventilación "Qsv".

Qsv = Vv·0,33·(Te - Ti)

Siendo:

Vv = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m^3/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

Te = Temperatura exterior de diseño (°K). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

Ti = Temperatura interior de diseño (°K).

b) CARGA TÉRMICA LATENTE "Qlt".

Qlt = Qli + Qlai + Qlv

Siendo:

Qli = Calor latente por infiltraciones de aire exterior (W).

Qlai = Calor latente por aportaciones internas (W).

Qlv = Calor latente por aire de ventilación (W).

Calor latente por infiltraciones de aire exterior "Qli".

Qli = Vae·0,84·(We - Wi)

Siendo:

Vae i = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local (m^3/h).

[Kubic Consultoria Técnica, sl] | PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA I AMPLIACIO DE UNA ESCOLA BRESSOL | Ref.: 4808/PEI/0224

We = Humedad absoluta del aire exterior (gw/kga).

Wi = Humedad absoluta del aire interior (gw/kga).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria "Vr".

Vr = V · n

Siendo:

V = Volumen del local (m^3).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

Calor latente por aportaciones internas "Qlai".

Qlai = Qlp + Qlad

Siendo:

Qlp = Ganancia interna de calor latente debida a los Ocupantes (W).

Qlad = Ganancia interna de calor latente por Aparatos diversos (cafetera, freidora, etc) (W).

Calor latente por aire de ventilación "Qlv".

Qlv = Vv·0,84·(We - Wi)

Siendo:

Vv = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m^3/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

We = Humedad absoluta del aire exterior (gw/kga). Es la humedad de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

Wi = Humedad absoluta del aire interior (gw/kga).

III. RECUPERACION DE ENERGÍA.

a) TEMPERATURA DEL AIRE A LA SALIDA DEL RECUPERADOR "t1rec".

t1rec (invierno) = t1 + [(Rs/100) · (t2 - t1)] (ºC)

t1rec (verano) = t1 - [(Rs/100) · (t1 - t2)] (ºC)

Siendo:

t1 = Temperatura aire exterior (ºC).

t2 = Temperatura aire interior (ºC).

Rs = Rendimiento sensible recuperador (%).

b) 1.3.2. HUMEDAD ABSOLUTA DEL AIRE A LA SALIDA DEL RECUPERADOR "W1rec".

W1rec = [h1rec - (1,004·t1rec)] / [2500,6 + (1,86·t1rec)] (kgw/kga)

Siendo:

h1rec (invierno) = Entalpía aire salida recuperador (kJ/kga) = h1 + [(Rec/100) · (h2 - h1)]

h1rec (verano) = Entalpía aire salida recuperador (kJ/kga) = h1 - [(Ref/100) · (h1 - h2)]

Rec = Rendimiento entálpico calefacción (%). Si Rec = 0, W1rec = W1.

Ref = Rendimiento entálpico refrigeración (%). Si Ref = 0, W1rec = W1.

h1 = Entalpía aire exterior (kJ/kga) = 1,004·t1 + [W1·(2500,6 + 1,86·t1)]

h2 = Entalpía aire interior (kJ/kga) = 1,004·t2 + [W2·(2500,6 + 1,86·t2)]

W1 = Humedad absoluta aire exterior (kgw/kga) = (Hr1/100)·Ws1

W2 = Humedad absoluta aire interior (kgw/kga) = (Hr2/100)·Ws2

Hr1 = Humedad relativa aire exterior (%).

Hr2 = Humedad relativa aire interior (%).

Ws1 = Humedad absoluta de saturación aire exterior (kgw/kga) = 0,62198· [Pvs1/(P-Pvs1)]

Ws2 = Humedad absoluta de saturación aire interior (kgw/kga) = 0,62198· [Pvs2/(P-Pvs2)]

P = Presión atmosférica (bar) = 1,01325

Pvs1 = Presión de vapor de saturación aire exterior (bar) = e[A - B/T1]

T1 = Temperatura aire exterior (°K).

Pvs2 = Presión de vapor de saturación aire interior (bar) = e[A - B/T2]

T2 = Temperatura aire interior (°K).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura.

c) ENERGIA TOTAL RECUPERADA "htr".

htr (invierno) = (Rec/100) · (h2 - h1) · 0,327 · Vv (W)

htr (verano) = (Ref/100) · (h1 - h2) · 0,327 · Vv (W)

Vv = Caudal de ventilación (m3/h).

d) ENERGIA SENSIBLE RECUPERADA "hsr".

hsr (invierno) = (Rs/100) · (t2 - t1) · 0,33 · Vv (W)

hsr (verano) = (Rs/100) · (t1 - t2) · 0,33 · Vv (W)

[Kubic Consultoria Técnica, sl] | PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA I AMPLIACIO DE UNA ESCOLA BRESSOL | Ref.: 4808/PEI/0224

Vv = Caudal de ventilación (m3/h).

IV. TRANSMITANCIA TÉRMICA DE LOS CERRAMIENTOS "U".

$U = 1 / (1/h_i + 1/h_e + \sum_i e_i/\lambda_i + r_c + r_f)$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K).

1/hi = Resistencia térmica superficial interior (m² K / W).

1/he = Resistencia térmica superficial exterior (m² K / W).

e = Espesor de las láminas del cerramiento (m).

λ = Conductividad térmica de las láminas del cerramiento (W/m K).

rc = Resistencia térmica de la cámara de aire (m² K / W).

rf = Resistencia térmica del forjado (m² K / W).

V. CONDENSACIONES

a) TEMPERATURA SUPERFICIAL INTERIOR Y TEMPERATURA EN LA CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

Tx = Tx-1 - [(Ti - Te)· R (x,x-1)/RT]

Siendo:

Tx = Temperatura en la cara x (°C).

Tx-1= Temperatura en la cara x-1 (°C).

Ti = Temperatura interior (°C).

Te = Temperatura exterior (°C).

R (x,x-1) = Resistencia térmica de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (m² K / W).

RT = Resistencia térmica total del cerramiento (m² K / W).

b) PRESIÓN DE VAPOR DE SATURACIÓN EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

Pvsx = e [A - B/Tx]

Siendo:

Pvsx = Presión de vapor de saturación en la cara x (bar).

Tx = Temperatura en la cara x (°K).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura en la cara x.

c) PRESIÓN DE VAPOR EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

Pvx = Pvx-1 - [(Pvi - Pve)·Rv(x, x-1) / RvT]

Siendo:

Pvx = Presión de vapor en la cara x (mbar).

Pvx-1 = Presión de vapor en la cara x-1 (mbar).

Pvi = Presión de vapor interior (mbar).

Pve = Presión de vapor exterior (mbar).

Rv(x, x-1) = Resistencia al vapor de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (MN· s/g).

RvT = Resistencia al vapor total del cerramiento (MN· s/g).

d) TEMPERATURA DE ROCÍO EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

TRx = B /(A - ln Pvx)

Siendo:

TRx = Temperatura de rocío en la cara x (°K).

Pvx = Presión de vapor en la cara x (bar).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura en la cara x.

2.3.3.6. CÀLCULS DE VENTILACIÓ

A. FÓRMULAS GENERALES

Emplearemos las siguientes:

$Pt_i = Pt_j + \Delta Pt_{ij}$

$Pt = Ps + Pd$

$Pd = \rho/2 \cdot v^2$

$vij = 1000 \cdot |Q_{ij}| / 3,6 \cdot A_{ij}$

Siendo:

Pt = Presión total (Pa).

Ps = Presión estática (Pa).

Pd = Presión dinámica (Pa).

ΔPt = Pérdida de presión total (Energía por unidad de volumen) (Pa).

ρ = Densidad del fluido (kg/m3).

v = Velocidad del fluido (m/s).

Q = Caudal (m3/h).

A = Area (mm^2).

B. CONDUCTOS

$\Delta Ptij = r_{ij} \cdot Q_{ij}^2$

$r_{ij} = 10^9 \cdot 8 \cdot \rho \cdot f_{ij} \cdot L_{ij} / 12,96 \cdot \pi^2 \cdot De_{ij}^5$

$f = 0,25 / [lg_{10} (\varepsilon/3,7De + 5,74/Re^{0,9})]^2$

$Re = \rho \cdot 4 \cdot |Q_{ij}| / 3,6 \cdot \mu \cdot \pi \cdot De_{ij}$

Siendo:

f = Factor de fricción en conductos (adimensional).

L = Longitud de cálculo (m).

De = Diámetro equivalente (mm).

ε = Rugosidad absoluta del conducto (mm).

Re = Número de Reynolds (adimensional).

μ = Viscosidad absoluta fluido (kg/ms).

C. COMPONENTES

$\Delta Ptij = m_{ij} \cdot Q_{ij}^2$

$m_{ij} = 10^6 \cdot \rho \cdot C_{ij} / 12,96 \cdot 2 \cdot A_{ij}^2$

C_{ij} = Coeficiente de pérdidas en el componente (relación entre la presión total y la presión dinámica) (Adimensional).

2.3.4.- ANNEX SISTEMA CLIMATITZACIÓ I FITXES TÈCNIQUES

Panasonic

Número de sistemas 1
24-210652_Escola Deltebre_v2.pva
29 febrero 2024
VRF v 9.6.212

24-210652_Escola Deltebre_v2



Índice

Sistema 1.....**3**
Selección.....3
Montando esquema de tuberías - PB (PB).....4
Montando esquema de tuberías - P1 (P1).....5
Montando diagrama de cableado - PB (PB).....6
Montando diagrama de cableado - P1 (P1).....7
Esquema de tuberías de principio.....8
Diagrama de cableado de principio.....9
Cableado de potencia del sistema.....10
Diagrama de cableado del proyecto.....**11**
Listado de equipos por sistema.....**12**
Resumen de listado de equipos.....**13**
Tabla de cálculo.....**14**
Descripción del proyecto.....**15**

Panasonic VRF Designer es propiedad de Panasonic. Panasonic no se hace responsable de ningún resultado incorrecto mostrado

Selección

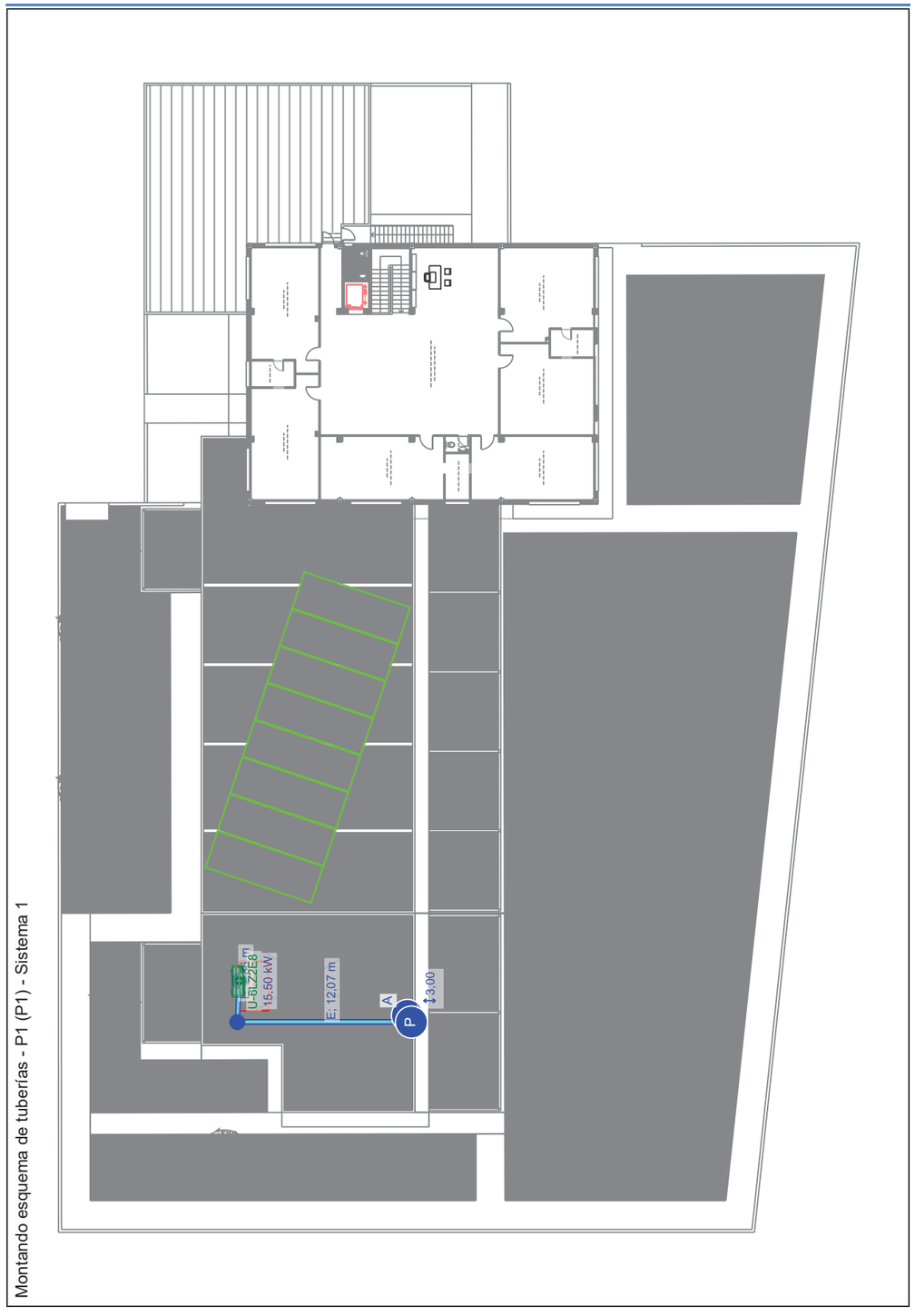
Sistema 1

U-6LZ2E8			Factores de corrección
	Índice de capacidad:	116,1 %	**Temperatura** Modo frío: Interior (TH): 19,00 °C; Exterior (TS): 30,00 °C Modo calor: Interior (TS): 19,00 °C; Exterior (TH): -1,10 °C **Longitud y altura** Long. máxima: 54,82 m Altura máxima: +0,00 m / -3,00 m Factor de corrección del desescarchado incluido
	Potencia de entrada nominal:	4 kW	
	Capacidad frigorífica distribuida:	16,3 kW	
	Capacidad calorífica distribuida:	15,4 kW	
	Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz	
		Modo simple / **Modo mixto**	
	EER (refrigeración):	4,22	
	COP (calefacción):	3,06	
	SEER (frío):	5,05	
	SCOP (calor):	4,51	
	ESEER Eurovent (climatización):	6,62	
	ESEER UK (climatización):	6,34	
	UKSCOP (calefacción):	4,52	
	Dimensiones		
	Longitud:	980 mm	
	Altura:	996 mm	
	Profundidad:	370 mm	

Nombre de la unidad	Tipo	Modelo	Refrigeración corregida (kW)	Calefacción corregida (kW)	Controles	Accesorios		
					Mando a distancia, T10, Sonda desplazada, Adaptador de interfaz	Panel	Control de la temperatura de impulsión (°C)	Válvula de expansión exterior
Unidad interior 1		S-45MY3E	4,5	5,2	CZ-RTC6BL	CZ-KPY4		
Unidad interior 2		S-45MY3E	4,5	5,2	CZ-RTC6BL	CZ-KPY4		
Unidad interior 3		S-45MY3E	4,5	5,2	CZ-RTC6BL	CZ-KPY4		
Unidad interior 4		S-45MY3E	4,5	5,2	CZ-RTC6BL	CZ-KPY4		

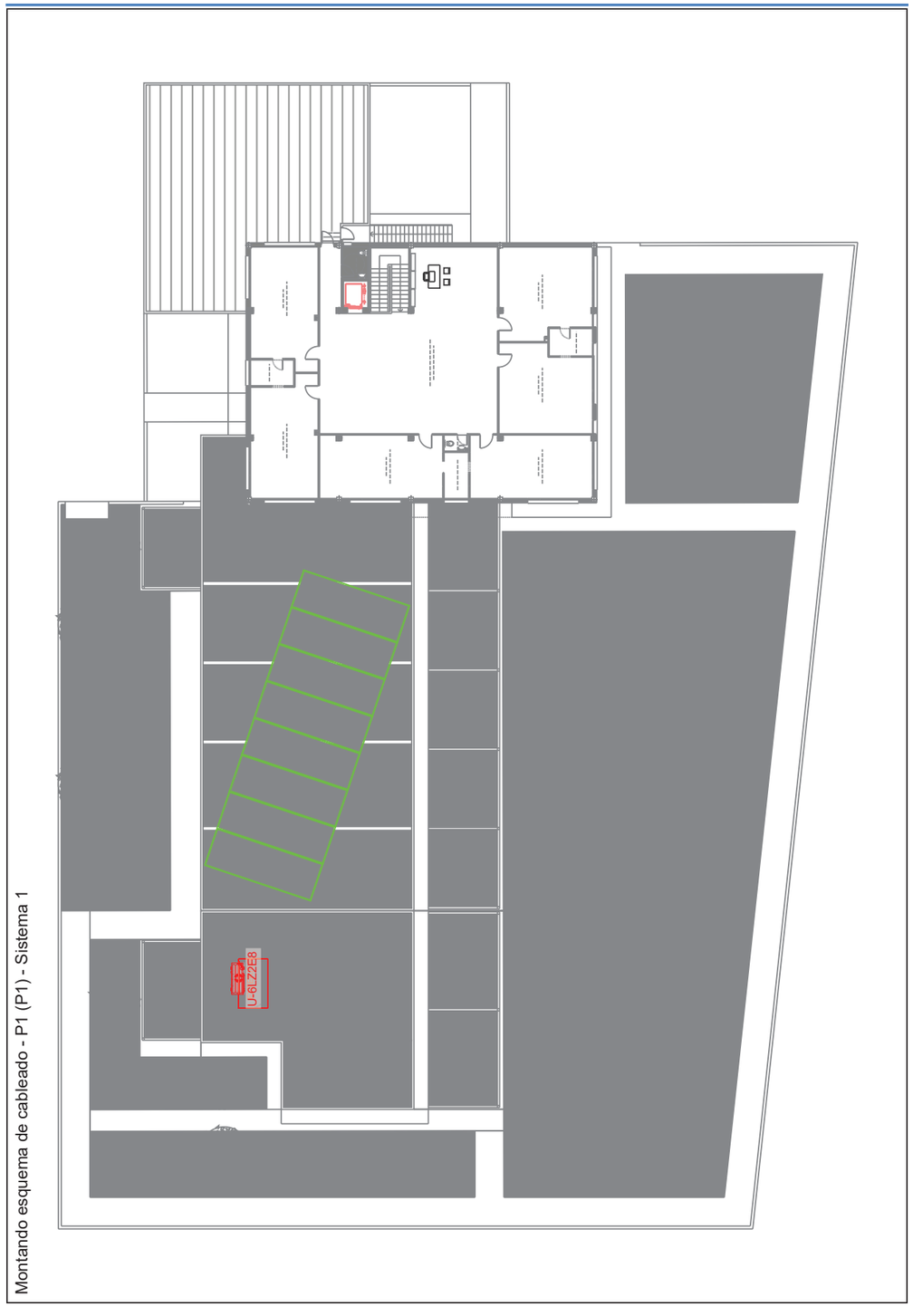
Panasonic




Montando esquema de tuberías - P1 (P1) - Sistema 1
U-61,2E8
15,50 kW
E: 12,07 m
A
P
3,00

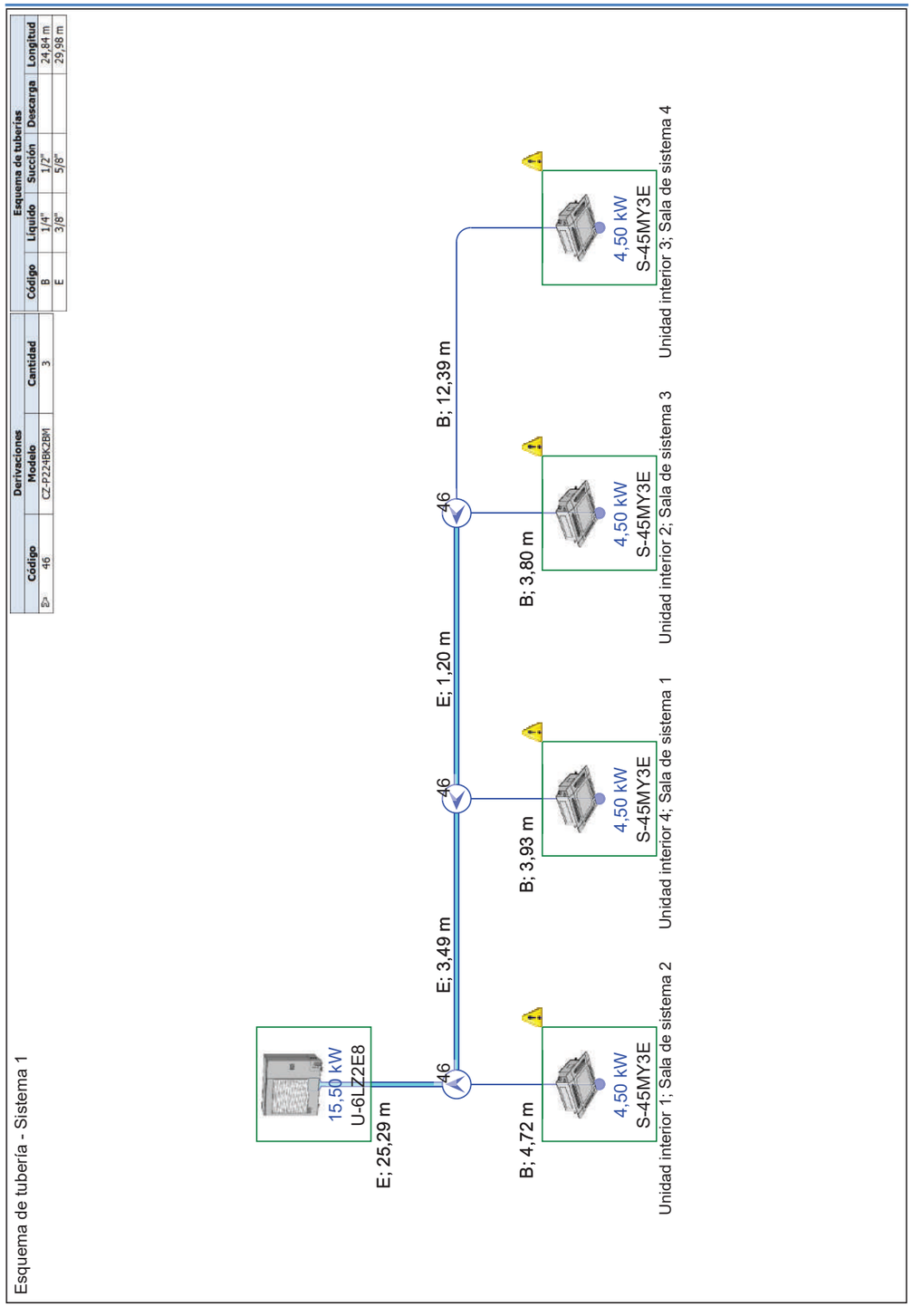
Panasonic

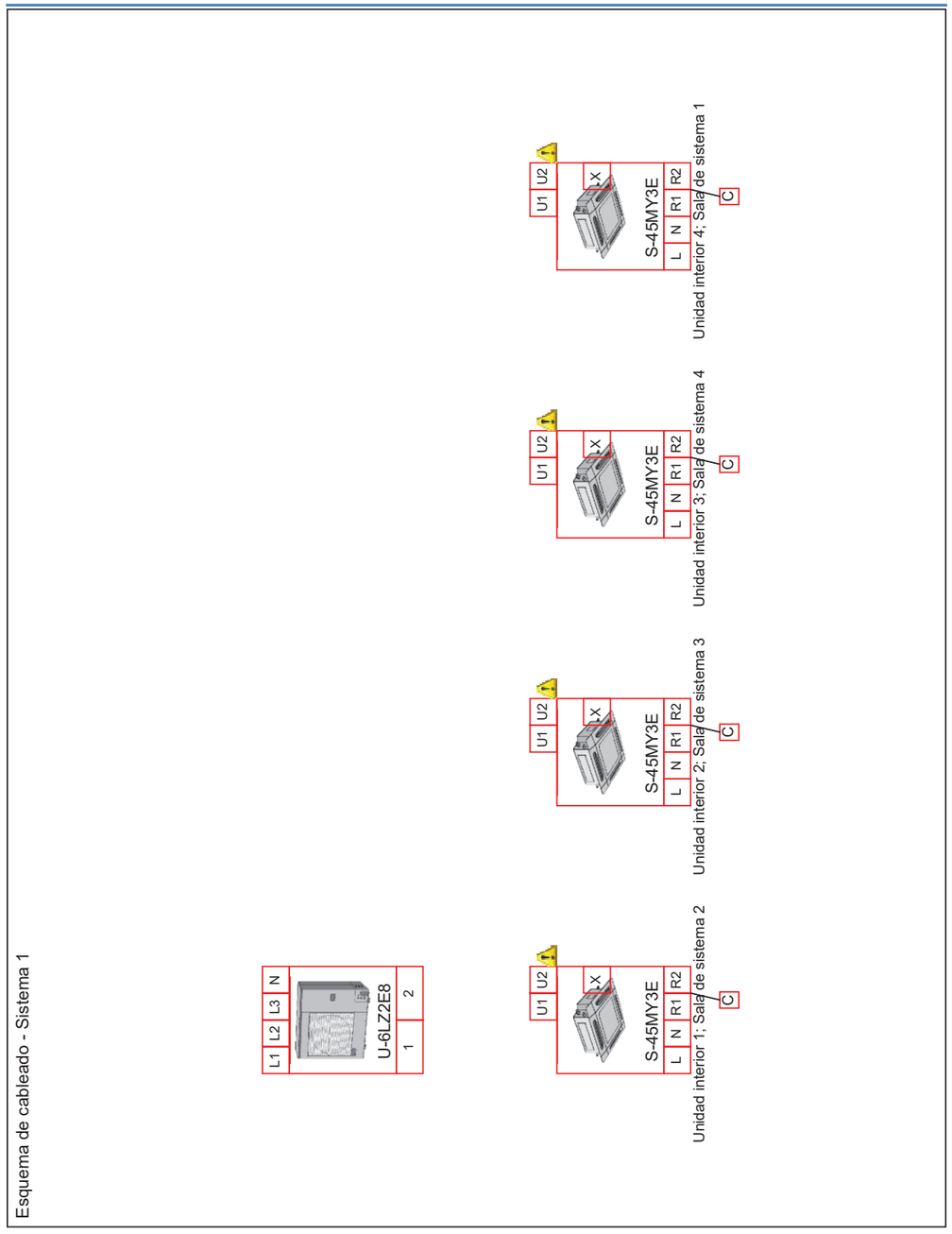

Montando esquema de cableado - PB (PB) - Sistema 1
S-45MY3E
Unidad interior 4: Sala de sistema 4
S-45MY3E
Unidad interior 3: Sala de sistema 3
S-45MY3E
Unidad interior 2: Sala de sistema 2
S-45MY3E
Unidad interior 1: Sala de sistema 1
178.33



Derivaciones		
Código	Modelo	Cantidad
46	CZ-P224BK2BM	3

Esquema de tuberías				
Código	Líquido	Succión	Descarga	Longitud
B	1/4"	1/2"		24,84 m
E	3/8"	5/8"		29,98 m





Leyenda

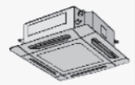
R	Temporizador del mando a distancia (cableado)	**S**	Mando a distancia inalámbrico simplificado	**W**	Mando a distancia inalámbrico
SP	Adaptador Mini serie-Paralelo E/S	**RS**	Sonda desplazada	**ES**	Sensor Econavi
IA	Adaptador de interfaz	**H**	Mando a distancia de hotel	**SH**	Mando a distancia Schneider
ZS	Sensor Zigbee	**X**	NanoeX	**RY**	Relésuministrado localmente
R1 R2	Mando a distancia *	U1 U2	Cableado de control *	L N	Alimentación

* cable apantallado

Panasonic VRF Designer es propiedad de Panasonic. Panasonic no se hace responsable de ningún resultado incorrecto mostrado

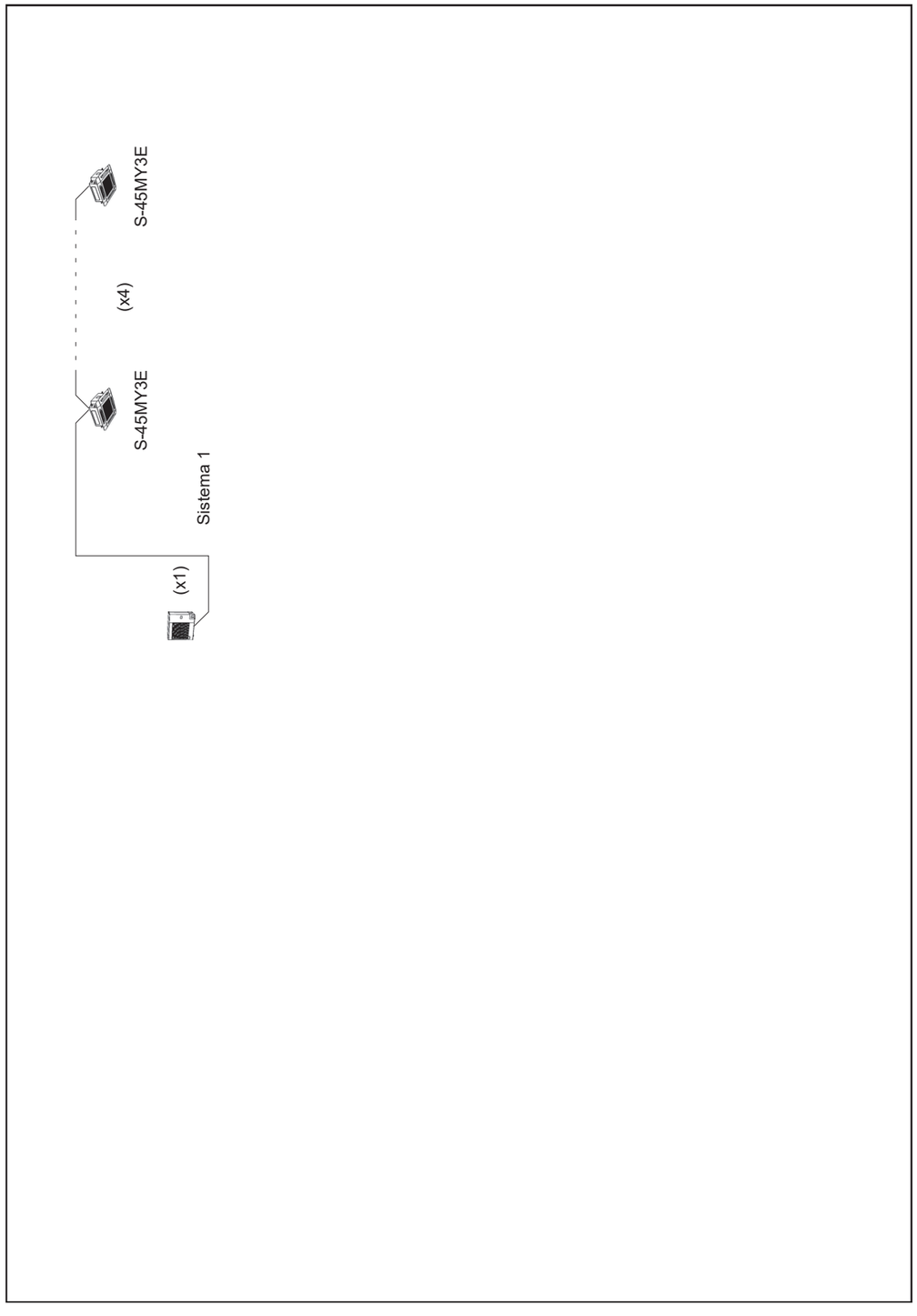
Cableado de potencia del sistema

U-6LZ2E8		
Conexiones:	L1 L2 L3 N	
Tensión:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz	
Intensidad máxima nominal:	9,2 A	
Potencia máxima absorbida:	6,47 kW	
Interruptor automático:	15 A	

S-45MY3E		
Conexiones:	L N	
Tensión:	220-230-240V/1Ph/50Hz	
Intensidad máxima nominal:	0,34 A	
Potencia máxima absorbida:	30,00 W	
Interruptor automático:	5 A	

Panasonic VRF Designer es propiedad de Panasonic. Panasonic no se hace responsable de ningún resultado incorrecto mostrado

Diagrama de cableado del proyecto



Listado de equipos por sistema

Elementos del equipo			
Modelo	Tipo / Nombre de unidad interior	Código	Cantidad
Sistema 1			
U-6LZ2E8	Unidad exterior		1
S-45MY3E	Cassette 4 vías 60x60 (MY3) (Unidad interior 1, Unidad interior 2, Unidad interior 3, Unidad interior 4)		4
CZ-RTC6BL	Conex Controller		4
CZ-KPY4	Panel		4
CZ-P224BK2BM	Derivación	46	3
1/4" x 1/2"	Tuberías	B	24,84 (m)
3/8" x 5/8"	Tuberías	E	29,98 (m)
	Carga adicional R32		2,07 kg
	Densidad límite		0,068 kg/m3
	Cantidad total de refrigerante R32		4,77 kg

Resumen de listado de equipos

Elementos del equipo			
Modelo	Tipo / Nombre de unidad interior	Código	Cantidad
24-210652_Escola Deltebre_v2			
U-6LZ2E8	Unidad exterior		1
S-45MY3E	Cassette 4 vías 60x60 (MY3) Sistema 1: Unidad interior 1, Unidad interior 2, Unidad interior 3, Unidad interior 4		4
CZ-RTC6BL	Conex Controller		4
CZ-KPY4	Panel		4
CZ-P224BK2BM	Derivación	46	3
1/4" x 1/2"	Tuberías	B	24,84 (m)
3/8" x 5/8"	Tuberías	E	29,98 (m)
	Carga adicional R32		2,07 kg
	Cantidad total de refrigerante R32		4,77 kg

Panasonic VRF Designer es propiedad de Panasonic. Panasonic no se hace responsable de ningún resultado incorrecto mostrado

Panasonic

Tabla de cálculo

Unidad No.	Sala / Modelo		Capacidad nominal (kW)	Capacidad corregida/distribuida/sensible (kW)	Condiciones (temp./humedad relativa)	Longitud y longitud equivalente de tubería (m)	
						Altura	Longitud equivalente
Sistema 1 Unidad/es exterior/es U-6LZ2E8	Índice de capacidad Interior/Exterior: 116,1 % Carga adicional: 2,07 kg Densidad límite: 0,07 kg/m3		Temperatura y humedad exterior Refrigeración: 30,0 °C Calefacción: 0,0 °C; 80 %		Total unidades exteriores Refrigeración: 16,27 kW Calefacción: 15,44 kW	Total unidades interiores Refrigeración: 16,27 kW Sensible: 11,03 kW Calefacción: 15,44 kW	
1	Sala de sistema 2 S-45MY3E	Refrigeración	4,5	4,5 / 4,1 / 2,9	26,0 °C; 51,1 %	0,0	32,4
		Calefacción	5,0	5,2 / 3,9	19,0 °C		
2	Sala de sistema 3 S-45MY3E	Refrigeración	4,5	4,5 / 4,1 / 2,9	26,0 °C; 51,1 %	0,0	36,9
		Calefacción	5,0	5,2 / 3,9	19,0 °C		
3	Sala de sistema 4 S-45MY3E	Refrigeración	4,5	4,5 / 4,1 / 2,9	26,0 °C; 51,1 %	0,0	47,2
		Calefacción	5,0	5,2 / 3,9	19,0 °C		
4	Sala de sistema 1 S-45MY3E	Refrigeración	4,5	4,5 / 4,1 / 2,9	26,0 °C; 51,1 %	0,0	35,7
		Calefacción	5,0	5,2 / 3,9	19,0 °C		

Panasonic VRF Designer es propiedad de Panasonic. Panasonic no se hace responsable de ningún resultado incorrecto mostrado

Descripción de las unidades exteriores

Modelo: U-6LZ2E8 **Cantidad 1**

Datos técnicos - U-6LZ2E8

Modo frío	
Temperatura interior TS	26 ˚C
Temperatura interior TH	19 ˚C
Temperatura exterior TS	30 ˚C
Capacidad nominal en refrigeración	15,5 kW
EER nominal	3,88
EER (refrigeración)	4,22
Modo calor	
Temperatura interior TS	19 ˚C
Temperatura exterior TS	0 ˚C
Temperatura exterior TH	-1,1 ˚C
Capacidad calorífica nominal	16,5 kW
COP nominal	6,85
COP (calefacción)	3,06
Índice de capacidad	116,1 %
Tensión	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Potencia de entrada nominal	4 kW
Potencia máxima absorbida	6,47 kW
Diferencia máxima en desnivel entre interiores y exteriores	+40m/-50 m
Longitud máxima total de tuberías	180 m
Número máximo de unidades interiores conectables	9
Intensidad nominal	6,12 A
Intensidad máxima nominal	9,2 A
Potencia CV	6 hp
Peso	94 kg
Refrigerante	R32
Tubería de gas	15,88 mm / 5/8"
Tubería de líquido	9,52 mm / 3/8"
Nivel de presión sonora (estándar)	54 dB(A)
Nivel de presión sonora (modo silencioso)	47 dB(A)
Dimensiones	
Altura	996 mm
Anchura	980 mm
Profundidad	370 mm

Panasonic VRF Designer es propiedad de Panasonic. Panasonic no se hace responsable de ningún resultado incorrecto mostrado

Descripción de las unidades interiores

Modelo: S-45MY3E (Cassette 4 vías 60x60) **Cantidad 4**

Datos técnicos - S-45MY3E

Capacidad nominal en refrigeración	4,5 kW
Capacidad calorífica nominal	5,0 kW
Tensión	220-230-240V/1Ph/50Hz
Potencia de entrada	30,00 W
Intensidad nominal	0,34 A
Caudal de aire	690 m3/h
Dimensiones de la unidad (Al x An X Pr)	273 x 625 x 625 mm
Peso	17,8 kg
Refrigerante	R32
Tubería de gas	12,7 mm / 1/2"
Tubería de líquido	6,35 mm / 1/4"
Tamaño del orificio de drenaje	26 mm
Nivel de presión sonora (alto)	39 dB(A)
Nivel de presión sonora (medio)	34 dB(A)
Nivel de presión sonora (bajo)	30 dB(A)

Panasonic VRF Designer es propiedad de Panasonic. Panasonic no se hace responsable de ningún resultado incorrecto mostrado

Sistema 1

Accesorios

Derivación: CZ-P224BK2BM **Cantidad 3**

Design
The special design of the Branch Pipe Kit ensures optimum refrigerant flow, especially in part-load operation.

For indoor units (capacity after distribution joint must be 22.4 kW or lower).

Kit consisting of:
- 1 distribution joint for the suction gas pipe
- 1 distribution joint for the liquid pipe
- 1 set of thermal insulation shells

Panasonic VRF Designer es propiedad de Panasonic. Panasonic no se hace responsable de ningún resultado incorrecto mostrado

24-210652_Escola Delte...
29/02/2024
VRF v 9.6.212

Serie Mini ECOi LZ2 de 4 a 6 HP · R32

Eficiencia extraordinaria en un cuerpo compacto y funcionamiento continuo, incluso a temperaturas ambiente extremas.
- Valores SEER hasta 8,5 y valores SCOP hasta 5,05 (4 HP)
- Funcionamiento continuo a temperaturas ambiente extremas: -20 °C (calefacción) hasta 52 °C (refrigeración)
- Amplia gama de unidades conectables
- Únicas unidades interiores gracias a nanoe™ X, con radicales hidroxilo contenidos en el agua
- Permite una amplia gama de instalaciones con y sin mitigación de refrigerante
- Medidas de mitigación flexibles, con el detector de fugas/alarma de refrigerante R32 de Panasonic, que se instalará solo cuando sea necesario

Altura reducida
996 mm



HP			4 HP	5 HP	6 HP	4 HP	5 HP	6 HP
Unidad exterior			**U-4LZ2E5**	**U-5LZ2E5**	**U-6LZ2E5**	**U-4LZ2E8**	**U-5LZ2E8**	**U-6LZ2E8**
Suministro eléctrico	Tensión	V	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
	Fase		Monofásica	Monofásica	Monofásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica
	Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Potencia frigorífica		kW	12,1	14,0	15,5	12,1	14,0	15,5
EER [1]		W/W	4,53	4,12	3,88	4,53	4,12	3,88
Intensidad		A	13,30 - 12,80 - 12,20	16,90 - 16,20 - 15,50	19,60 - 18,70 - 18,00	4,37 - 4,15 - 4,00	5,50 - 5,23 - 5,04	6,44 - 6,12 - 5,89
Consumo		kW	2,67	3,40	4,00	2,67	3,40	4,00
Potencia calorífica		kW	12,5	16,0	16,5	12,5	16,0	16,5
COP [1]		W/W	5,27	4,71	4,42	5,27	4,71	4,42
Intensidad		A	12,00 - 11,40 - 11,00	16,90 - 16,20 - 15,50	18,50 - 17,70 - 17,00	3,91 - 3,71 - 3,58	5,50 - 5,22 - 5,03	6,02 - 5,72 - 5,51
Consumo		kW	2,37	3,40	3,73	2,37	3,40	3,73
Intensidad de arranque		A	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Intensidad máxima		A	19,6	23,7	26,5	7,2	9,2	9,9
Potencia máxima absorbida		kW	3,92 - 4,10 - 4,28	4,76 - 4,98 - 5,19	5,41 - 5,66 - 5,90	4,40 - 4,63 - 4,80	5,69 - 5,99 - 6,22	6,15 - 6,47 - 6,72
Número máximo de unidades interiores conectables [2]			7 (10)	8 (12)	9 (12)	7 (10)	8 (12)	9 (12)
Presión estática externa		Pa	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35
Caudal de aire		m^3/min	69	72	74	69	72	74
Presión sonora	Frío	dB(A)	52	53	54	52	53	54
	Frío (Silencio 1 / 2 / 3 / 4)	dB(A)	49 / 47 / 45 / 45	50 / 48 / 46 / 45	51 / 49 / 47 / 45	49 / 47 / 45 / 45	50 / 48 / 46 / 45	51 / 49 / 47 / 45
	Calor	dB(A)	54	56	56	54	56	56
Potencia sonora	Frío / Calor	dB(A)	69 / 72	70 / 74	72 / 75	69 / 72	70 / 74	72 / 75
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370
Peso neto		kg	94	94	94	94	94	94
Diámetro tubería	Líquido	Pulg. (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Gas	Pulg. (mm)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
Longitud máxima de tubería (total)		m	90 (180)	90 (180)	90 (180)	90 (180)	90 (180)	90 (180)
Desnivel de altura (int./ext.)		m	50 (UE arriba) / 40 (UE debajo)	50 (UE arriba) / 40 (UE debajo)	50 (UE arriba) / 40 (UE debajo)	50 (UE arriba) / 40 (UE debajo)	50 (UE arriba) / 40 (UE debajo)	50 (UE arriba) / 40 (UE debajo)
Refrigerante (R32)		kg	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Máxima relación permisible de potencia interior/exterior [3]		%	50 ~ 150 (130)	50 ~ 150 (130)	50 ~ 150 (130)	50 ~ 150 (130)	50 ~ 150 (130)	50 ~ 150 (130)
Rango de funcionamiento	Frío mín. ~ máx.	°C	-10 ~ 52	-10 ~ 52	-10 ~ 52	-10 ~ 52	-10 ~ 52	-10 ~ 52
	Calor mín. ~ máx.	°C	-20 ~ 18	-20 ~ 18	-20 ~ 18	-20 ~ 18	-20 ~ 18	-20 ~ 18

Datos de ErP [4]						
SEER [5]	**8,50**	**8,12**	**7,71**	**8,50**	**8,12**	**7,71**
$\eta_{s,c}$	**337,0%**	**321,8%**	**305,4%**	**337,0%**	**321,8%**	**305,4%**
SCOP [5]	**5,05**	**4,61**	**4,59**	**5,05**	**4,61**	**4,59**
$\eta_{s,h}$	**199,0%**	**181,4%**	**180,6%**	**199,0%**	**181,4%**	**180,6%**

1) Cálculos EER y COP realizados de acuerdo con EN 14511. 2) El número entre paréntesis indica el número máximo de unidades interiores conectables en caso de conexión de una unidad interior de 1,5 kW. 3) El número entre paréntesis indica la relación máxima de potencia interior/exterior permitida en caso de conexión de una unidad interior de 1,5 kW. 4) SEER / SCOP y $\eta_{s,c}$ / $\eta_{s,h}$ de conformidad con los datos de prueba ErP para unidades interiores de cassette de 4 vías 90x90 tipo U2. Certificado Eurovent. 5) SEER / SCOP se calcula en base a valores de eficiencia del espacio estacional refrigeración/calefacción "η" según el REGLAMENTO DE LA COMISIÓN (UE) 2016/2281. SEER, SCOP = (η + corrección) × PEF.

Mínimo impacto ambiental

Panasonic ha diseñado la serie LZ2 para minimizar el impacto medioambiental del sistema. El refrigerante R32 con un bajo potencial de calentamiento global (PCG) y unos niveles de eficiencia más altos, lo garantizan durante toda su vida útil.

Para los espacios más desafiantes

El sistema VRF Mini ECOi LZ2 R32 es la solución ideal para adaptarse a cualquier aplicación, gracias a su diseño compacto y soporte de longitud de larga tubería.



CONTROL VÍA INTERNET: Opcional.

S-45MY3E





Serie Mini ECOi LZ2 R32

Para uso comercial ligero y residencial. El sistema VRF más flexible. Satisface las necesidades de las aplicaciones comerciales ligeras.

MÁS INFORMACIÓN



Solución de control inteligente para varias ubicaciones

Gestión energética moderna y escalable para tus soluciones de calefacción y refrigeración.

MÁS INFORMACIÓN

Panasonic heating & cooling solutions

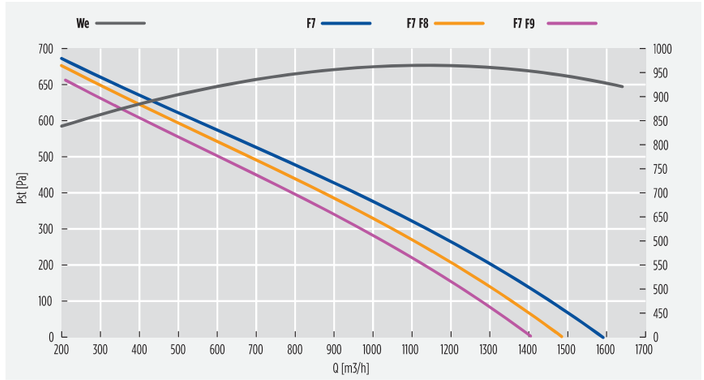
Cassette de 4 vías 60 × 60 tipo Y3 · R32/R410A		
		4.5 kW
Unidad interior		S-45MY3E
Capacidad frigorífica (nominal)	kW	4,5
Potencia absorbida de refrigeración	kW	30,00
Capacidad calorífica (nominal)	kW	5,0
Potencia absorbida de calefacción	W	28,00
Tipo de ventilador		Centrifugal fan
Capacidad frigorífica (nominal)	kW	4,5
Presión sonora (Al)	dB(A)	39
Presión sonora (Med)	dB(A)	34
Presión sonora (Ba)	dB(A)	30
Dimensiones interiores (alto)	mm	243
Dimensiones de la unidad interior (anchura)	mm	575
Dimensiones de la unidad interior (profundidad)	mm	575
Dimensiones del panel (altura)	mm	30
Dimensiones del panel (profundidad)	mm	625
Peso neto unidad interior	kg	15
Peso neto del panel	kg	2,8
Diámetro de tubería (líquido)	Inch (mm)	1/4 (6,35)
Diámetro de tubería (gas)	Inch (mm)	1/2 (12,70)

Productos complementarios

www.aircon.panasonic.eu - Panasonic Marketing Europe GmbH - Panasonic Air Conditioning - Hagenauer Strasse 43, 65203 Wiesbaden, Germany

RCE-1600-EC





MÁXIMA EFICIENCIA TÉRMICA DEL RECUPERADOR DE CALOR / MAXIMUM THERMAL EFFICIENCY OF HEAT RECOVERY: **88,0 [%] (U.R.: 80/50 [%]; T: -5/+20 [°C])**					
Caudal nominal @ 50 [Pa]	Air flow rate @ 50 [Pa]	[m³/h]	**1550**	[m³/s]	**0,431**
Caudal nominal @ 150 [Pa]	Air flow rate @ 150 [Pa]	[m³/h]	**1420**	[m³/s]	**0,394**

DATOS NOMINALES (ECODESIGN: directiva 2009/125/CE, reglamento n. 1253/2014) / NOMINAL DATA (ECODESIGN: directive 2009/125/CE, regulation n. 1253/2014)			
Caudal nominal (q_{nom})	Nominal flow rate (q_{nom})	[m³/h]	**1580**
		[m³/s]	**0,439**
Potencia eléctrica de entrada ($W_{e,eff}$)	Effective electric power input ($W_{e,eff}$)	[W]	**931**
Potencia específica interior de ventilación de los componentes de ventilación (SFP_{int})	Internal specific fan power of ventilation components (SFP_{int})	[W/(m³/s)]	**1089**
Potencia específica interior de ventilación de los componentes de ventilación límite 2018	Internal specific fan power of ventilation components, 2018 limit	[W/(m³/s)]	**1104**
Velocidad frontal con caudal de diseño	Face velocity at design flow rate	[m/s]	**0,5**
Presión exterior nominal ($\Delta p_{s,ext}$)	Nominal external pressure ($\Delta p_{s,ext}$)	[Pa]	**25**
Caída de presión interior de los componentes de la ventilación ($\Delta p_{s,int}$), entrada	Internal pressure drop of ventilation components ($\Delta p_{s,int}$), supply	[Pa]	**255**
Caída de presión interior de los componentes de la ventilación ($\Delta p_{s,int}$) salida	Internal pressure drop of ventilation components ($\Delta p_{s,int}$), exhaust	[Pa]	**260**
Eficiencia térmica de la recuperación de calor (n_t, aire seco, ΔT 20 [°C])	Thermal efficiency of heat recovery (n_t, dry air, ΔT 20 [°C])	[%]	**75,3**
Eficiencia estática de ventiladores (conforme a reglamento UE n. 327/2011)	Fans static efficiency (according to UE regulation n. 327/2011)	[%]	**52,0**
Potencia acústica en la cabina (L_{WA})	Casing sound power level (L_{WA})	[dB(A)]	**54**
Índice de fugas exteriores	Maximum external leakage rate	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Índice de fugas interiores	Maximum internal leakage rate	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

- Los datos nominales se refieren a una configuración (serie gráfico FT) en que los ventiladores operan con una tensión de ajuste de 10 [V] y en que están instalados dos filtros de microfibra de vidrio: un filtro F7 en el lado de entrada y un filtro F7 en el lado de salida. El gráfico "caudal/presión" se refiere a la entrada.
- Unidad de ventilación no residencial (UVNR) bidireccional (UVB).
- Sistema de recuperación calor tipo aire/aire.
- Tipo funcionamiento: ajuste 10 V.
- Compuerta de by-pass motorizada que puede controlarse automáticamente y/o manualmente mediante pantalla de control
- Equipado de serie con una sondas para la medición de las temperaturas del aire interior y exterior.
- Equipado con presostato diferencial para el control del nivel contaminación de los filtros. Un testigo de estado instalado en el display DEG indica el nivel máximo de colmatación de los filtros.
- Todo accesorio y funcionalidad adicional depende del tipo de control elegido.

- Nominal values refer to a configuration ("F7" line on the above chart) where fans operate at a working voltage of 10 [V] and two filters made of glass microfiber are installed: one F7 filter on the supply side and one F7 filter on the exhaust side. The above "flow/pressure" graphic shows data taken from the supply side.
- Bidirectional (UVB) non-residential ventilation unit (NRVU)
- Heat recovery system: air/air
- Installed drive: 10 V regulation.
- Motorized by-pass facility can be controlled manually and automatically through remote display.
- All units are equipped with two temperature sensors, one for inside air and one for outside air.
- All units are equipped with a differential static pressure sensor. An appropriate indicator on the unit remote display will show the filters status once connected to the unit base controller.
- Additional features and options may be available depending on the selected controller.

RCE-1600-EC

DATOS NOMINALES MOTORES ELÉCTRICOS / ELECTRIC MOTORS NOMINAL DATA					
Volt. [V]	Fase [-]	Freq. [Hz]	I_{nom}[1] [A]	Pot_{nom}[1][W]	V_{nom}[1] [rpm]
230 +- 15%	1-	50/60	3,2x2	360x2	3580

(1) Valores referidos a una tensión de ajuste de 10 V y al caudal nominal / Assuming working voltage is 10 V.

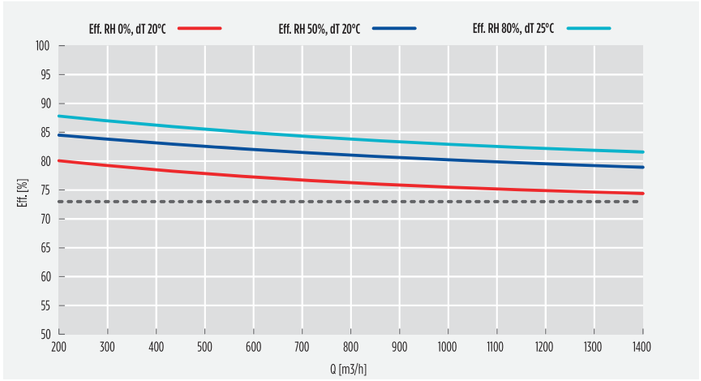
Intercambiador de flujo cruzado certificado

NIVEL ACÚSTICO / NOISE LEVELS											
SWL[1] [dB] banda de octava (Hz) / octave band [Hz]								**SWL[2]**		**SPL[3] cassa /** case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
88	83	85	77	76	77	75	71	92	84	54	48

1 = potencia acústica por banda de octava
2 = potencia acústica total
3 = presión acústica, medida a 1 (m) y 3 (m) de la cabina de la máquina

1 = sound power listed by octave band.
2 = total sound power.
3 = sound pressure, measured respectively at 1 [m] and 3 [m] from the unit case.

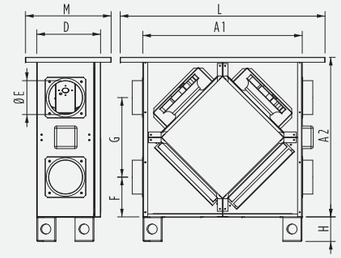
CAUDAL VS EFICIENCIA TÉRMICA DE LA RECUPERACIÓN DE CALOR / *FLOW RATE VS THERMAL EFFICIENCY OF HEAT RECOVERY*



DIMENSIONES / *DIMENSION*

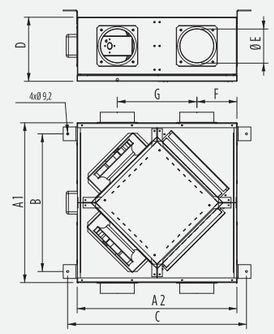
A1	A2	B	C	D	øE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1250	1250	1100	1310	550	250	325	600	100	1450	610	117,0	123,0

VERTICAL
RCE/V



Dim. total L x H x P
N. 1 filtro por lado, dimensiones: 500 x 625 x 48 [mm]

HORIZONTAL
RCE/H



Packaging: L x H x P
N. 1 filter per side, dimensions: 500 x 625 x 48 [mm]



Configuración constructiva
modelos TD-160 a TD-800

Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil.
El cuerpo-motor es desmontable sin necesidad de tocar los conductos.
Fabricados en material plástico (modelos 160 a 2000) o en chapa de acero galvanizada protegida con pintura epoxi-poliéster anticorrosiva (modelos 4000 y 6000).

Motores
Modelos 160 a 2000:
IP44, Clase B, con rodamientos a bolas de engrase permanente y protector térmico.
Tensión de alimentación:
Monofásicos 230V-50Hz (modelos 160 a 350)
Monofásicos 230V-50/60Hz (modelos 500 a 2000)
Motores de 2 ó 3 velocidades, también regulables por variación de tensión.

Modelos 4000 a 6000:
IP54, Clase F, con rodamientos a bolas de engrase permanente y protector térmico.
Tensión de alimentación:
Monofásicos 230V-50/60Hz
Trifásicos 400V-50/60Hz
(modelo 4000) ó 400V-50Hz (modelo 6000)
Regulables por variación de tensión.

Otros datos
Los modelos trifásicos son regulables mediante convertidor de frecuencia.

Modelos TD-MIXVENT-T
Incorporan temporizador regulable entre 1 y 30 minutos.
Disponen de motor de 1 ó 3 velocidades, según modelo, no regulable.



Configuración constructiva
modelos TD-4000 y TD-6000

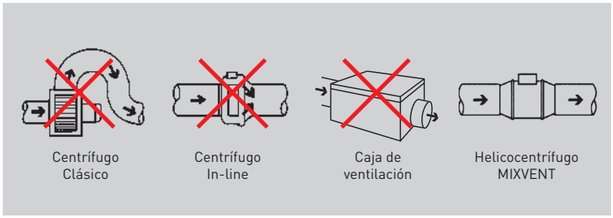


Configuración constructiva
modelos TD-1300 y TD-2000



BAJO PERFIL





El bajo perfil de los ventiladores de la gama TD-MIXVENT hace que sean el producto ideal para instalaciones donde la altura es muy reducida, como en el caso de los falsos techos.

FÁCIL MONTAJE



Fijar el soporte.



Colocar el cuerpo motor.



Realizar las conexiones.



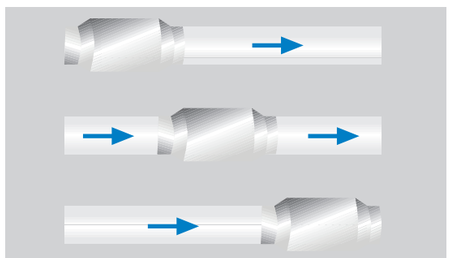
Acoplar los conductos.

FÁCIL MANTENIMIENTO



Cuerpo motor desmontable, para reparación o limpieza, **sin necesidad de tocar los conductos.**

FLEXIBILIDAD DE UBICACIÓN



Pueden colocarse en cualquier punto del conducto de ventilación: al principio, intercalados o al final, sin pérdida. de prestaciones.

MODELOS TD-MIXVENT-T



Modelos con temporizador
Los modelos TD-MIXVENT-T incorporan temporizador regulable entre 1 y 30 minutos. Disponen de motor de 1 ó 3 velocidades, según modelo, no regulable.

MODELO 160



Modelo TD muy silencioso
El TD-160/100N SILENT es un modelo especialmente silencioso, con el **motor montado sobre silent-blocks elásticos** que absorben las vibraciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TD-MIXVENT

Es imprescindible comprobar que las características eléctricas (voltaje, intensidad, frecuencia, etc.) del motor que aparecen en la placa del mismo son compatibles con las de la instalación.

TD-MIXVENT	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad absorbida máxima (A)	Caudal en descarga libre (m³/h)	Nivel de presión sonora* (dB(A))	Temperatura de trabajo (°C)	Peso (kg)	Ø Conducto (mm)	Interruptor de 3 velocidades opcional	Regulador de tensión opcional
TD-160/100 N SILENT	2400	29	0,17	180	24	-20/+40	1,4	100	COM-2 REGUL-2	RMB-1,5 REB-1
	2200	18	0,11	150	22					
TD-250/100	2140	28	0,12	250	34	-20/+40	2	100	COM-2 REGUL-2	RMB-1,5 REB-1
	1700	22	0,1	200	28					
TD-350/125	2050	25	0,11	330	33	-20/+40	2	125	COM-2 REGUL-2	RMB-1,5 REB-1
	1590	20	0,09	250	28					
TD-500/150 3V	2590	53	0,21	560	35	-20/+60	2,7	150	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	2150	44	0,19	470	31					
	1820	41	0,18	390	26					
TD-500/160 3V	2590	53	0,21	560	35	-20/+60	2,7	160	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	2150	44	0,19	470	31					
	1820	41	0,18	390	26					
TD-800/200N 3V	2190	103	0,5	890	38	-20/+60	4,9	200	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	1870	93	0,47	750	34					
	1660	88	0,45	660	31					
TD-800/200 3V	2480	132	0,55	1.040	40	-20/+60	4,9	200	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	2290	133	0,56	940	37					
	2080	131	0,55	850	34					
TD-1300/250N 3V	2710	181	0,8	1.400	40	-20/+60	6,2	250	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	2520	153	0,6	1.310	39					
	2290	132	0,5	1.180	37					
TD-2000/315N 3V	2640	273	1,1	1.840	39	-20/+60	8,4	315	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-2,5
	2500	231	0,9	1.730	38					
	2290	200	0,8	1.620	37					
TD-4000/355	1360	407	1,69	3.750	41	-40/+40	19	355	-	RMB-3,5 REB-2,5
TD-6000/400	1400	580	2,42	5.100	43	-40/+40	26	400	-	RMB-3,5 REB-5
TRIFASICOS										
TD-4000/355 TRIF	1150	309	0,66	3.160	41	-40/+70	19	355	-	RMT-1,5 VFTM TRI 0,37
TD-6000/400 TRIF	1400	691	1,49	5.330	44	-40/+60	26	400	-	RMT-2,5 VFTM TRI 0,55

* Nivel de presión sonora, radiado a 3 metros en campo libre, con tubos rigidos en aspiración y descarga.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS TD-MIXVENT

	160	250	350	500	800	800N	1300N	2000N	4000	6000
Carcasa Polipropileno	•	•	•	•	•	•	•	•		
Carcasa Acero									•	•
Hélice ABS	•	•	•	•	•	•	•	•		
Hélice Aluminio									•	•(1)
Clase motor	II	II	II	II	II	II	II	II	I	I
Protector térmico por fusible	•	•	•							
Protector térmico rearme manual (PTC)				•	•	•	•	•	•	•
Rodamientos a bolas engrase permanente	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Motor regulable de una velocidad									•	•
Motor regulable (2) de dos velocidades	•	•	•							
Motor regulable (2) de tres velocidades				•	•	•	•	•		

(1) Modelo con hélice de aluminio de fundición de una sola pieza.
(2) Los modelos que incorporan temporizador (TD-MIXVENT-T) no son regulables.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TD-MIXVENT-T

Es imprescindible comprobar que las características eléctricas (voltaje, intensidad, frecuencia, etc.) del motor que aparecen en la placa del mismo son compatibles con las de la instalación.

TD-MIXVENT-T (Modelos TD-MIXVENT con temporizador)	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad absorbida máxima (A)	Caudal en descarga libre (m³/h)	Nivel de presión sonora* (dB(A))	Temperatura de trabajo (°C)	Peso (kg)	Ø Conducto (mm)	Interruptor de 3 velocidades opcional
TD-160/100 NT SILENT	2400	29	0,17	180	24	-20/+40	1,4	100	-
TD-250/100 T	2140	28	0,12	250	34	-20/+40	2	100	-
TD-350/125 T	2050	26	0,11	330	33	-20/+40	2	125	-
TD-500/150 T 3V	2590	53	0,21	560	35	-20/+60	2,7	150	INTER 4P
	2150	44	0,19	470	31				
	1820	41	0,18	390	26				
TD-500/160 T 3V	2590	53	0,21	560	35	-20/+60	2,7	150	INTER 4P
	2150	44	0,19	470	31				
	1820	41	0,18	390	26				
TD-800/200 T 3V	2480	132	0,55	1.040	40	-20/+60	4,9	200	INTER 4P
	2290	133	0,56	940	37				
	2080	131	0,55	850	34				

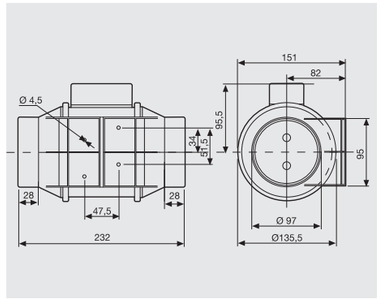
* Nivel de presión sonora, radiado a 3 metros en campo libre, con tubos rigidos en aspiración y descarga.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS TD-MIXVENT-T

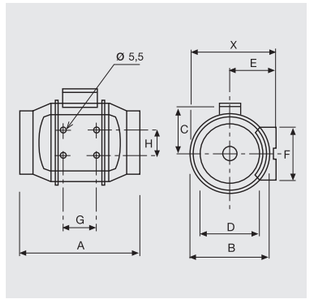
	160	250	350	500	800
Carcasa Polipropileno	•	•	•	•	•
Hélice ABS	•	•	•	•	•
Clase motor	II	II	II	II	II
Protector térmico por fusible	•	•	•		
Protector térmico rearme manual (PTC)				•	•
Rodamientos a bolas engrase permanente	•	•	•	•	•

DIMENSIONES (mm)

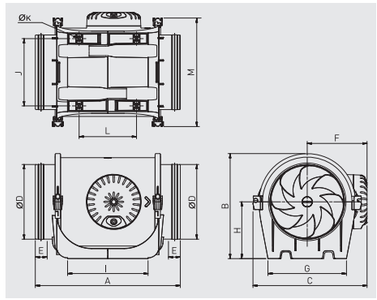
TD-160/100 N SILENT



TD-250 a TD-800

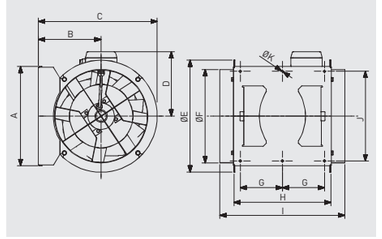


TD-1300/250N / TD-2000/315N



Modelo	X	A	ØB	C	ØD	E	F	G	H	I	J	ØK	L	M
TD-250/100	188	303	176	115	97	100	90	80	60	-	-	-	-	-
TD-350/125	188	258	176	115	123	100	90	80	60	-	-	-	-	-
TD-500/150	212	295	200	127	147	112	130	80	60	-	-	-	-	-
TD-500/160	212	295	200	127	157	112	130	80	60	-	-	-	-	-
TD-800/200N	232,5	302	217	141	198	124	140	100	94	-	-	-	-	-
TD-800/200	232,5	302	217	141	198	124	140	100	94	-	-	-	-	-
TD-1300/250N	-	390	289	306	247	40	159	230	155	231	194	7	182	295
TD-2000/315N	-	485	353	371	312	40	192	278	188	317	242	7	206	358

TD-4000 / TD-6000



Modelo	A	B	C	D	Ø E	Ø F	G	H	I	J	Ø K
TD-4000/355	377	238	451	224	426	354	160	368	474	340	8.5
TD-6000/400	407	249	249	267	487	399	160	425	547	370	8.5

2.4.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERÍA

La normativa considerada pel disseny de la instal·lació serà la següent:

- RITE - Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. (Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol)
- Norma Bàsica per a les Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua (Ordre de 9 de setembre de 1975, BOE del 13 de gener de 1976).
- Codi Tècnic de l'edificació, DB-HS.4 “Subministrament d'aigua” (Reial decret 314/2006, de 17 de març).
- Ordre del Ministeri de l'Habitatge, 6 de març de 1.973. Norma tecnològica de l'Edificació NTE-*ISV “Instal·lacions de Salubritat: Ventilació”.
- Norma tecnològica de l'Edificació, NTE-IFA “Instal·lacions de Fontanería: Proveïment”, del 1976
- Norma tecnològica de l'Edificació, NTE-IFC “Instal·lacions de Fontanería: Aigua calenta”, del 1973.
- Norma tecnològica de l'Edificació, NTE-IFF “Instal·lacions de Fontanería: Aigua freda”, del 1973.
- Decret de la Generalitat de Catalunya 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'Ecoeficiència en els edificis.
- Normes particulars de l'Empresa Subministradora d'aigua.

2.4.1.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

2.4.1.1. ACOMETIDA Y CONTADOR

L'escomesa o connexió general en la xarxa urbana és existent. Es disposarà d'una ramal escomesa interior d'aigua destinada a la parte nova de l’edifici.

2.4.1.2. MUNTANTS

Les canonades utilitzades per a aquesta finalitat seran de polietilè en els trams aeris, sempre amb el marcatge UNEIX. No s'admetrà el corbat dels tubs, utilitzant-se peces per a fer canvis de direcció i/o derivacions. Tots els tubs sota calaix o fals sostre quedaran aïllats amb conquilles d'aïllament tèrmic segons RITE (taula 1.2.4.2.3) de gruix, com a mínim, per a evitar condensacions, segons el reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (Reial decret 1027/2007 del 20 de juliol de 2007).

Es disposarà de maniguets passa - tub quan calgui travessar qualssevol element d'obra, deixant una separació mínima d'1 cm entre el tub i el maniguet. No es permet cap mena de soldadura dins del maniguet.

2.4.1.3. DISTRIBUCIÓ INTERIOR

S'ha previst realitzar un circuit independents de distribució d'aigua sanitària:

- Circuit d'aigua freda sanitària.
- Circuit d'aigua calenta sanitària.

2.4.1.4. MUNTATGE

Les canonades principals per a aquesta finalitat seran de polietilè semi rígid i per a l'alimentació de petites estades així com la instal·lació interior d'aquestes es faran amb polietilè reticulat, en els dos casos amb el marcatge UNEIX. No s'admetrà el corbat dels tubs, utilitzant-se peces per a fer canvis de direcció i/o derivacions.

Les canonades destinades a la distribució d'aigua freda sanitària, s'aïllaran amb conquilles de ≥ 9 mm. de gruix (RITE taula 1.2.4.2.3), per a evitar la formació de condensacions; en canvi les canonades destinades a la distribució d'aigua calenta sanitària, aquest aïllament es realitzarà amb conquilles d'aïllament tèrmic de ≥ 25 mm. de gruix (RITE taula 1.2.4.2.1), per a minimitzar les pèrdues calorífiques. També s'hauran d'aïllar les canonades de ∅EXT. ≤ 20 mm. i Long. < 5m, comptada a partir de la connexió en la xarxa general de canonades fins a la unitat terminal, i que estiguin encastades en envans i terres o instal·lats en canalons interiors, amb un aïllament d'espessor mínim de 10 mm, evitant, en qualsevol cas la formació de condensacions.

Es disposarà de maniguets passa tubs quan calgui travessar qualsevol element d'obra, deixant una separació mínima d'1 cm. entre el tub i el maniguet. No es permet cap mena de soldadura dins del maniguet. Els tubs en Muntatge encastat estaran protegits dins de tub corrugat flexible de diàmetre superior al de la canonada. Els trams de canonades en Muntatge superficial es disposaran amb suports del tipus “abraçadora”, col·locats cada 0,75 m. Aquestes abraçadores disposaran d'un element aïllant, per a evitar el contacte directe entre la canonada i el suport.

2.4.1.5. XARXA HIDRÀULICA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA FREDA SANITÀRIA

Es connectarà a una instal·lació existent

Es disposarà d'un nombre de clau de talls suficient per a assegurar la possibilitat de segregar una part de la instal·lació sense perdre el subministrament a la resta. Així doncs tots els locals o habitacions dotades amb instal·lació d'aigua disposaran de la seva respectiva clau de tall .

En cada derivació es col·locarà una clau per a possibilitar la segregació d'aquella part d'instal·lació de la resta. Des d'aquesta clau, es distribueix als aparells receptors, previ Muntatge de la seva respectiva clau d'aparell.

2.4.1.6. XARXA HIDRÀULICA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

En el nostre cas la producció de aigua calenta es generarà per mitjà d'una instal.lació existent.

2.4.2.- CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ

El càlcul de les canonades es realitza a partir de dos paràmetres:

La velocitat màxima de l'aigua prevista a cada tram.

La màxima pèrdua de càrrega per m de longitud de canonada.

Per al càlcul de la instal·lació present, els valors límits seleccionats per a aquests paràmetres són 1,5 - 2 m/s i 1.000 Pa/m.

Com a dades complementàries s'indica el tipus de tub a partir del qual es determina la rugositat de les canonades, així com la temperatura de funcionament, que proporciona la viscositat.

Cada tram es calcula pel cabal previst en ell el qual vindrà dau pel número i tipus de consums aigües avall i per la simultaneïtat prevista. Els consums considerats per cada tipus d'aparell sanitari o servei són els següents:

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA I AMPLIACIO DE UNA ESCOLA BRESSOL | Ref.: 4808/PEI/0224

2.4.2.1. BASES DE CÀLCUL

Cal indicar que les pèrdues calculades per a cada tram la seva degudes a les pèrdues per fregament en els trams rectes de les canonades i a les pèrdues singulars produïdes pels accessoris. Aquestes últimes es poden determinar introduint el número i tipus d'accessori per a cada tram o com un valor percentual de les pèrdues per fregament, que es menjo s'ha realitzat en aquest cas.

Per al càlcul de les pèrdues per fregament s'utilitza la fórmula de Darcy-Weisbach:

$$h_f = \frac{4fL}{d} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

on el factor de fregament f es determina per la fórmula simplificada de Moody:

$$f = 0{,}001375 \times \left[1 + \left(20.000 \frac{k}{d} + \frac{10^6}{\mathrm{Re}} \right)^{1/3} \right]$$

Donde:

k/d = Rugositat relativa
Re = Número de Reynolds
L = Longitud del tram (m)
d = Diàmetre (m)
v = Velocitat de l'aigua en el tram (m/s)
g = Acceleració de la gravetat (9,81 m²/s)

Les pèrdues puntuals als accessoris es calculen amb la fórmula:

$$h_L = K \cdot \frac{v^2}{2g}$$

On:

K = Coeficient de pèrdua puntual associat a l'accessori.:

D'acord amb l'especificat, en els plans adjunts es troben indicats els diàmetres de la instal·lació.

2.5.- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

2.5.1.- ANTECEDENTS

L'objecte de la present memòria és la descripció i justificació de la instal·lació Protecció contra incendis de la construcció que albergarà les noves aules annexat a l'escola.

Aquesta instal·lació complementarà la de la present escola per tal de protegir tot el complex escolar davant situacions de risc contra incendis.

2.5.2.- NORMATIVA

La reglamentació i normativa d'aplicació segons l'execució de la instal·lació existent és:

- Codi tècnic de l'edificació, DB SI Seguretat en cas d'incendi
- Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics- Març 2016 (Revisada 2020) del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

2.5.3.- DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

En el present apartat s'estableixen les condicions que ha de reunir l'establiment per tal de protegir els seus ocupants enfront als riscos originats per un incendi i per prevenir els danys a tercers.

L'activitat en qüestió no està inclosa als annexos 1 i 2 de la Llei 3/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, ja que es tracta d'un establiment d'ús docent, si tenen una alçada d'evacuació de més de 15 m o una superfície superior als 2.000 m^2 construïts. Així doncs, no correspon a cap dels supòsits sotmesos a control preventiu de l'Administració de la Generalitat, no essent obligatori presentar la documentació al marge del projecte tècnic.

2.5.3.1. SECCIÓ SI 3 EVACUACIÓ D'OCUPANTS

I. Compatibilitat dels elements d'evacuació

L'establiment objecte disposa de les seves pròpies sortides fins a l'espai exterior segur.

II. Nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

L'establiment en qüestió consta de sortides d'emergències existentes i que amb la actuació del presente projecte no es modifica, addicionalment s'instal·larà una nova porta en la zona on es realitzarà l'ampliació.

El recorregut d'evacuació des de qualsevol zona ocupable no sobrepassa els 35 m.

2.5.3.2. PASSADÍS

En aquest cas existeix la condició limitant mínima d'una amplada mínima d'1 m.

En el cas d'estudi el passadís fa en el tram més estret 1,8 m, per tant compleix el requeriment.

2.5.3.3. PROTECCIÓ DE LES ESCALES

El local objecte és una planta baixa sense escales.

[Kubic Consultoria Tècnica, sl] | PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA I AMPLIACIO DE UNA ESCOLA BRESSOL | Ref.: 4808/PEI/0224

2.5.3.4. PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Les portes previstes com a sortida d'edifici i les previstes seran abatibles amb eix de gir vertical, amb un sistema de tancament que no actuarà mentre hi hagi activitat a les zones a evacuar. Si no es així, tindrà un dispositiu d'obertura fàcil i ràpid col·locat al costat del qual provingui l'evacuació, sense haver d'utilitzar una clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

Donada que es disposa de tres recorreguts d'evacuació amb les seves respectives sortides els ocupants evacuaran pel recorregut indicat.

El sentit d'obertura de les portes serà el del sentit d'evacuació donada que el nombre persones a evacuar es superior a 50.

2.5.3.5. SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

S'utilitzaran les senyals de sortida, d'ús habitual o d'emergència, definides a la norma UNE 23034:1988, segons els següents criteris:

Les sortides del recinte, planta o edifici hauran de tenir una senyal amb el rètol de SORTIDA, excepte als edificis d'ús Residencial Habitatge i , en altres usos, quan es tracti de sortides de recintes la superfície dels quals no excedeixi de 50 m2, siguin fàcilment visibles des de qualsevol punt de l'esmentat recinte i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.

La senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" s'ha d'utilitzar a totes les sortides previstes per a ús exclusiu en cas d'emergència.

S'han de disposar senyals indicatives de direcció dels recorreguts, visibles des de qualsevol origen d'evacuació des del que no es vegin directament les sortides o senyals indicatives i, en particular, senyalant tota sortida d'un recinte amb una ocupació major de 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

Als punts d'evacuació on existeixin alternatives que puguin crear confusió, també es disposaran les senyals abans esmentades, de forma que quedi clarament indicada l'alternativa correcta.

En aquests recorreguts, junt a les portes que no siguin de sortida i que puguin crear confusió durant l'evacuació, s'ha de col·locar la senyal amb el rètol de "Sense sortida", en un lloc visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.

Les senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida, conforme a l'establert al capítol 4 d'aquesta secció.

Les senyals han de ser visibles inclús en cas de fallada del subministrament de l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminescens han de complir lo establert a les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà d'acord amb lo establert a la norma UNE 23035-3:2003.

2.5.3.6. CONTROL DEL FUM D'INCENDI

Com que la ocupació esta per sota de 1000 persones no és necessari instal·lar cap sistema de control de fums.

2.5.3.7. EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI

Aquest punt no és d'aplicació degut a què l'altura d'evacuació és inferior a 10 metres.

2.5.4.- SECCIÓ SI 4 DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ DE L'INCENDI

2.5.4.1. DOTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

L'establiment està dotat amb extintors de pols ABC d'eficàcia 21A-113B i de CO2 d'eficàcia 34B. S'ajusten al Reglament d'Aparells a Pressió MIE AP-5 i a les normes UNE 23110-1, 23110-2, 23110-94, 23110-4, 23110-5 i 23110-6 (EN 3-1, EN 3-2, EN 3-3, EN 3-4, EN 3-5, EN 3-6) i portaran gravada a l'exterior la seva eficàcia. Estan equipats amb mànega, boca direccional i dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent a voluntat de l'operador.

Tots els extintors mòbils estan instal·lats en suports fixats a les parets i de manera que la part superior de l'extintor queda, com a màxim, a 1,70 m del sòl.

Per les característiques del centre no són necessàries altres dotacions per la protecció contra incendis.

2.5.4.2. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

El local disposa d'enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips de protecció existents.

En el cas que ens ocupa, compten amb enllumenat d'emergència les zones i els elements següents:

- Els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur.
- Els locals que conten equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
- Els llocs als que s'ubiquen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat a les zones abans citades.
- Les senyals de seguretat
- Els itineraris accessibles
- Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

La senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis ha de complir el que s'estableix en el vigent Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat pel Reial Decret 513/2017, de 22 de maig.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



INSTAL·LACIONS

2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

MIQUEL FLEQUE

KUBIC CONSULTORIA TÈCNICA S.L.

MARÇ DE 2024

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ	
	NORMALIT EH24 DOWNLIGHT HAT 2400LM 4000K
	DOWNLIGHT EMPOTRABLE LED 6W
	LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

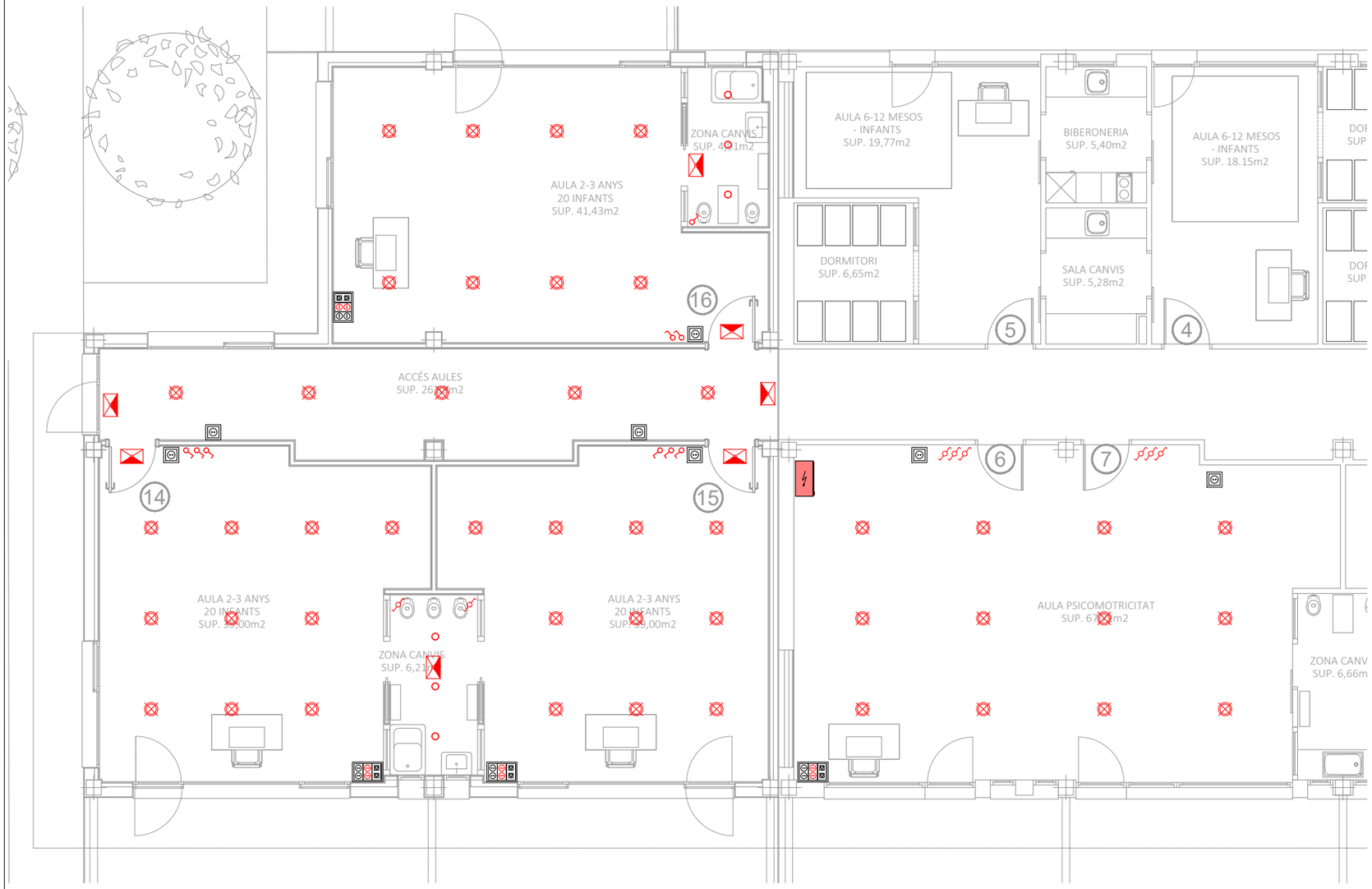
* La ubicació definitiva dels elements cal replantejar-la en l'obra amb la direcció facultativa

SIMBOLOGÍA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES			
Símbol	**Denominació**	**Símbol**	**Denominació**
	Caixa general de protecció		Endoll 10/16A(blanc)
	Quadre general comandaments i protecció		Lluminaria emergència i senyalització
	Interruptor		Caixa endolls per encastar: -2 preses endolls 10/16A(blanc) -2 preses endolls 10/16A (vermell) -2 preses veu/dades tipus RJ45
	Commutador		

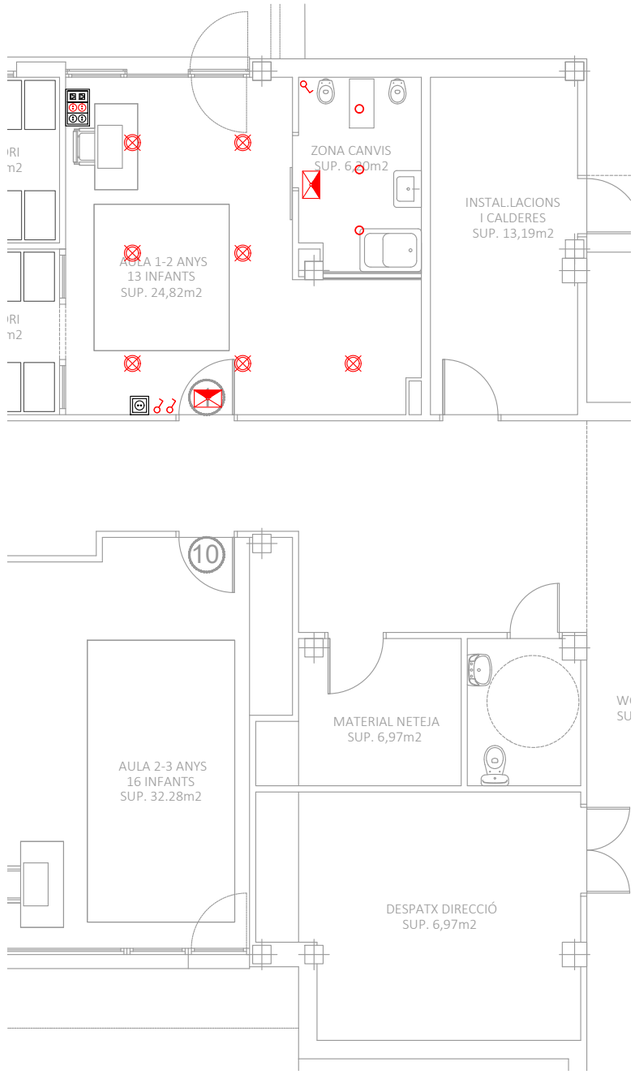
* NOTA: Alçada de tots els mecanismes elèctrics: 1,20 m

* La ubicació definitiva dels elements cal replantejar-la en l'obra amb la direcció facultativa

ZONA AMPLIACIÓ



REFORMA AULA EXISTENT



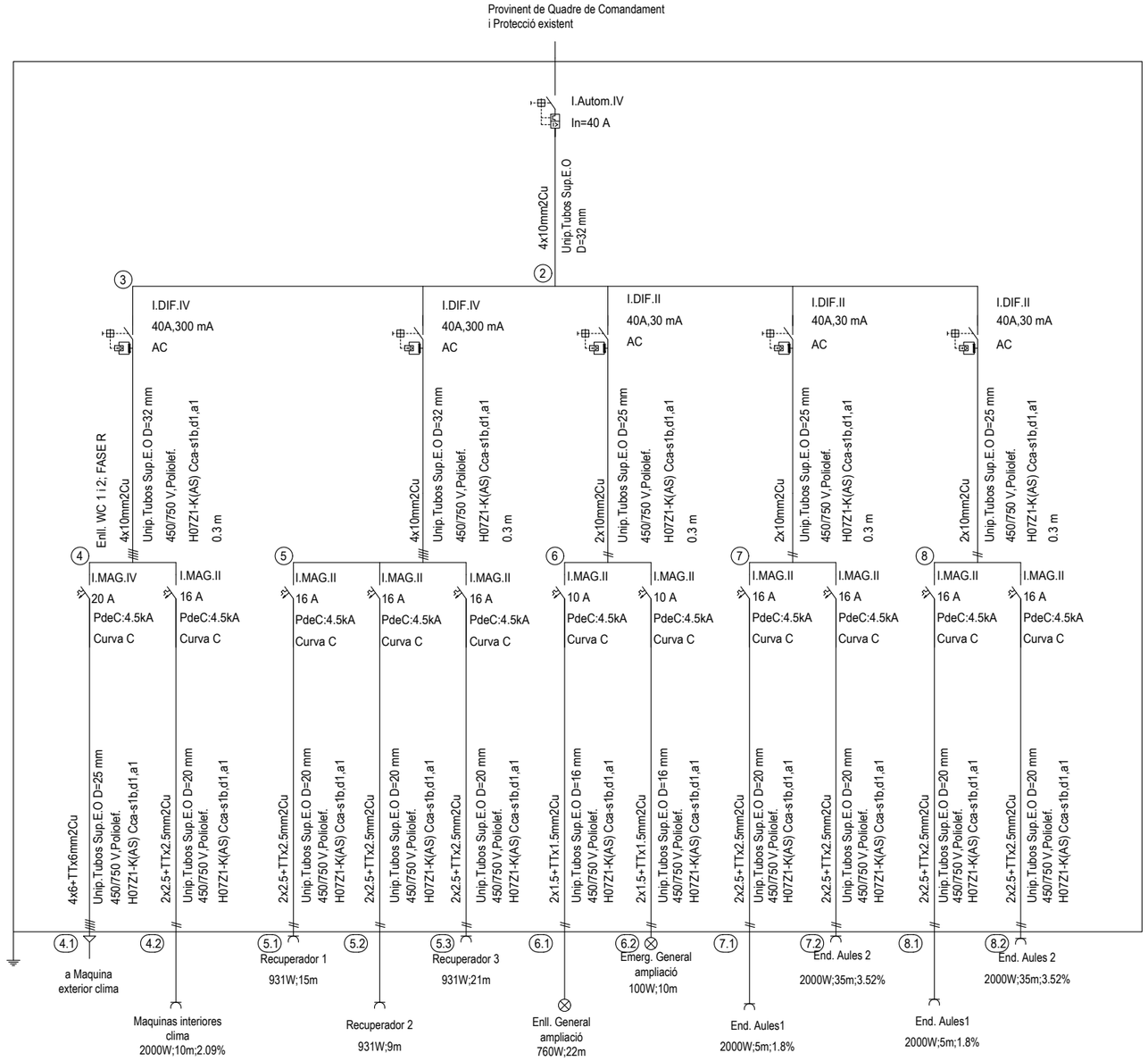
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR						
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ - PLANTA BAIXA	N Escala: DinA3 1/100 0 1 Data 240215 Núm. Plànol IE-01

PLANTA.dwg



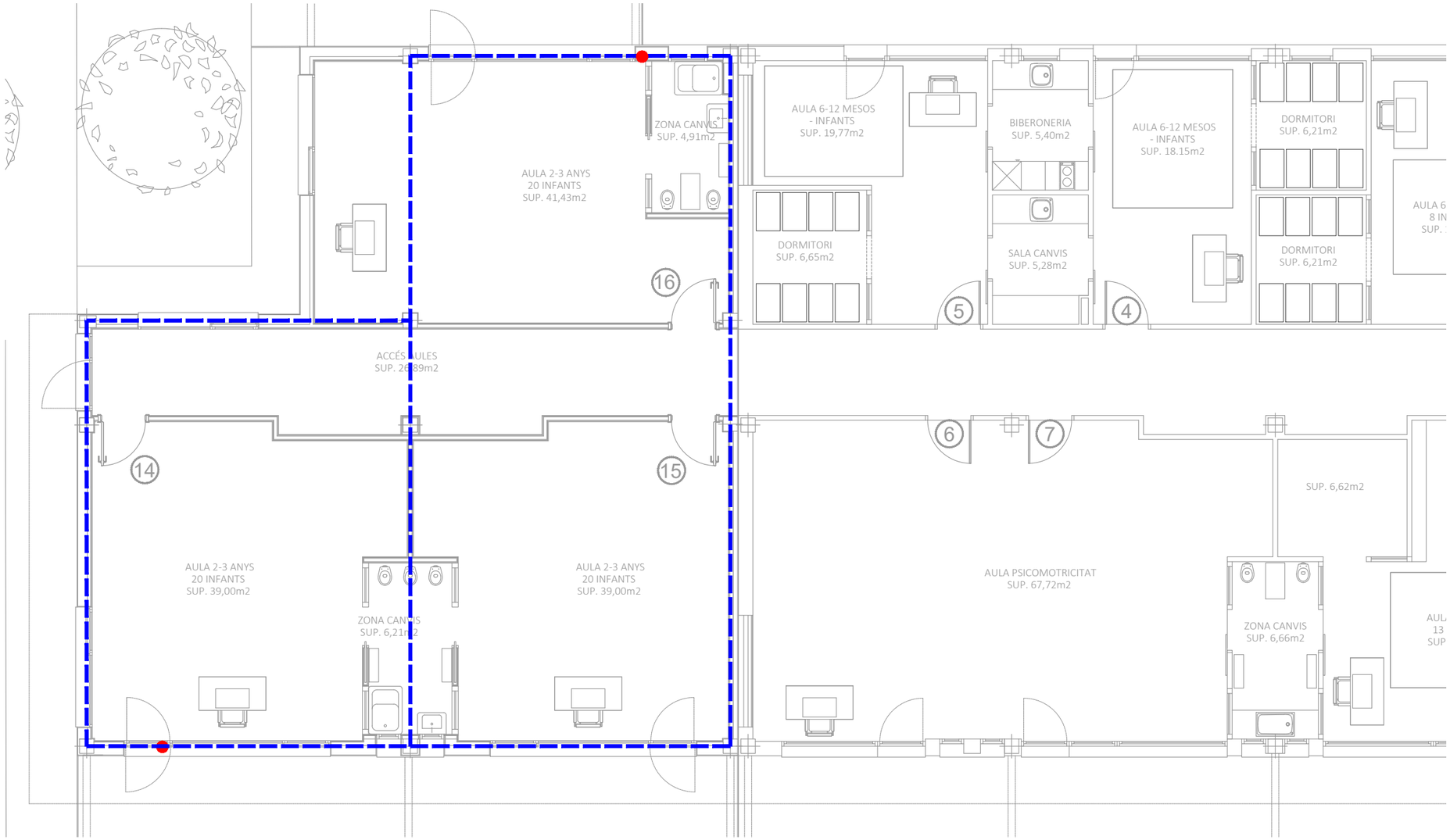
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT - ESQUEMA UNIFILAR	N	Escala: DinA3 1/100 0 1 240215	Núm. Plànol IE-02

PLANTA.dwg

SIMBOLOGIA INSTAL·LACIÓ PRESA DE TERRA

Símbol	Denominació
▬ ▬ ▬	Xarxa de terra - Conducte CU NU 1x35mm²
●	Piqueta connectada a terra

La ubicació definitiva dels elements cal replantejar-la en l'obra amb la direcció facultativa



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia							
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	INSTAL·LACIÓ PRESA DE TERRA	N	Escala: DinA3 1/100 0 1	Data 240215	Núm. Plànol IT-01

PLANTA.dwg

SIMBOLOGIA INSTALACIÓ D'AIGUA	
Símbol	**Denominació**
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Canonada d'aigua recirculació
	Clau de tall
	Consum amb hidromesclador
	Consum d'aigua freda

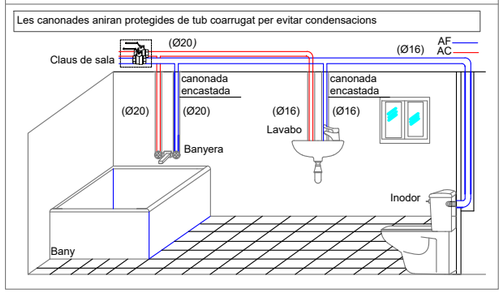
* La ubicació definitiva dels elements cal replantejar-la en l'obra amb la direcció facultativa

DIÀMETRES UTILITZATS A LES INSTAL.LACIONS INTERIORS			
Aparell i Codic	**Cabal (l/s)**	**Connexió**	**Subministrament**
Inodor amb cisterna (S)	0,1	16x2,0 (Ø16)	AF
Dutxa (D)	0,2	20x2,0 (Ø16)	AF, AC
Banyera (BA)	0,3	20x2,0 (Ø16)	AF, AC
Lavabo (L)	0,1	16x2,0 (Ø16)	AF, AC
Rentavaixelles (RV)	0,15	16x2,0 (Ø16)	AF
Rentadora (RD)	0,2	16x2,0 (Ø16)	AF
Aigüera (AI)	0,2	16x2,0 (Ø16)	AF, AC
Safareig (SF)	0,3	20x2,0 (Ø16)	AF
Punt de Neteja (PN)	0,15	20x2,0 (Ø16)	AF
Punt font aigua (PF)	0,1	16x2,0 (Ø16)	AF

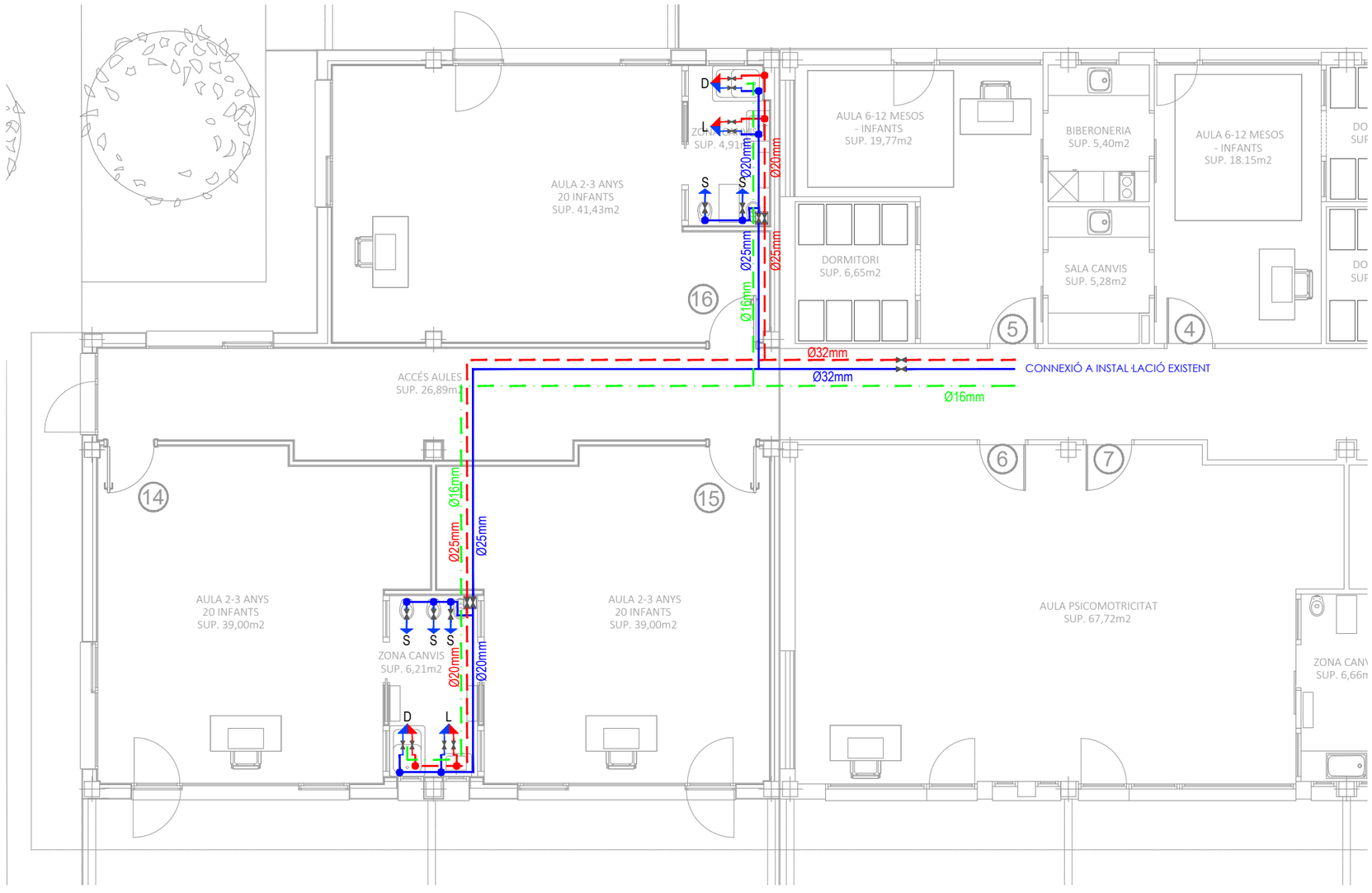
MATERIALS UTILITZATS PER LES CANONADES	
Escomesa general	Tub de polietile PE 32, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2
Alimentació	Tub de polietile reticulat (PE-Xa), serie 5, PN=16 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2
Instalació interior	Tub de polietile reticulat (PE-Xa), serie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

MATERIALS UTILITZATS PER LES CANONADES	
Aillament tèrmic (A.C.S.)	Camisa aillant d'escuma elastomèrica
Muntant	Tub de polietile reticulat (PE-Xa), serie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

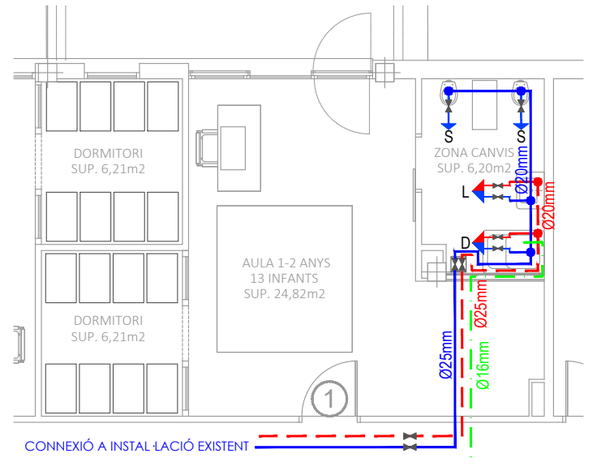
DETALL INSTAL·LACIÓ INTERIOR



ZONA AMPLIACIÓ



REFORMA AULA EXISTENT



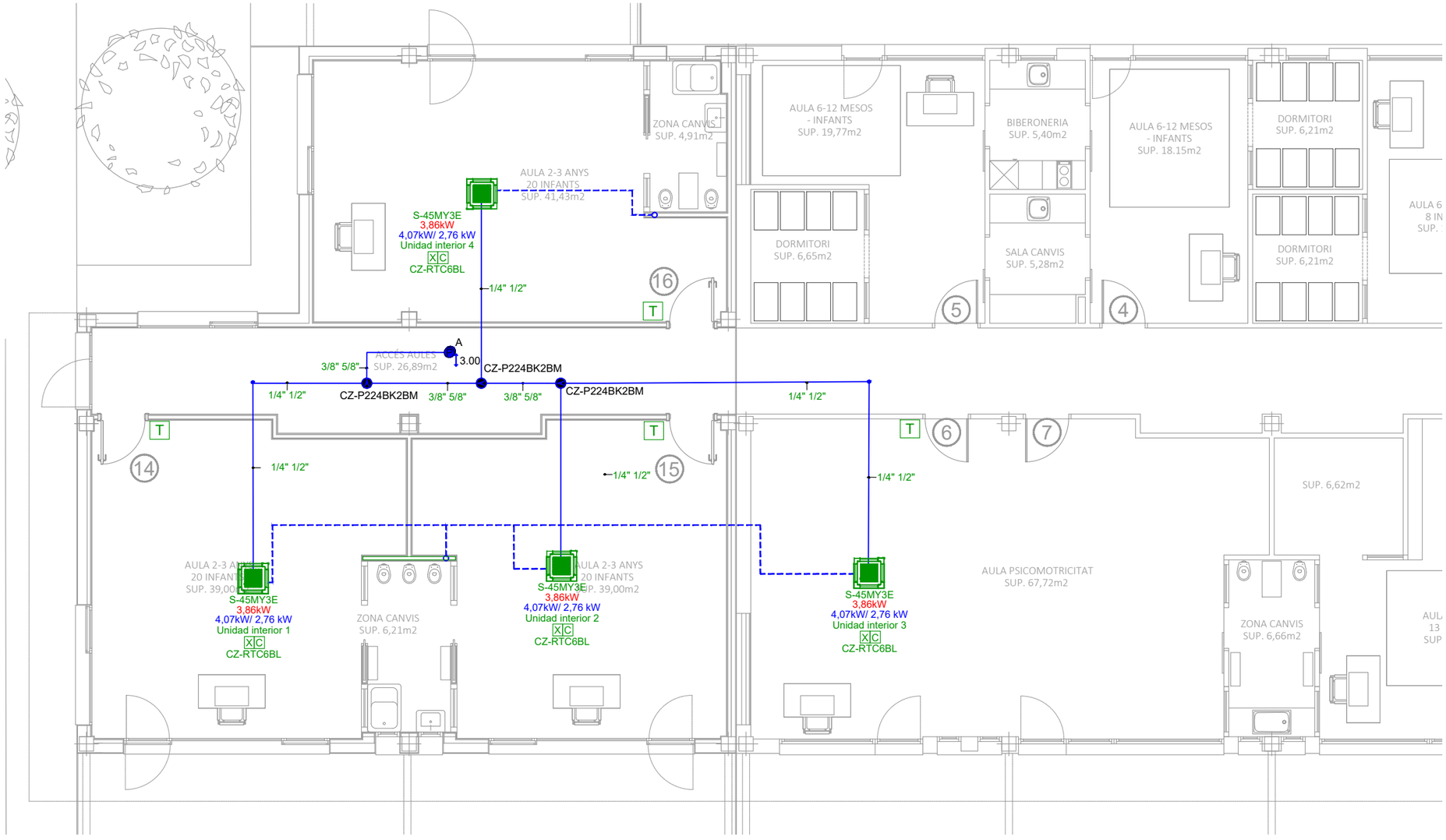
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Ajuntament de Deltebre	Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia					
ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA - PLANTA BAIXA	N Escala: DinA3 1/100 0 1 Data 240215 Núm. Plànol IF-01

PLANTA.dwg

NOTA:
ELS APARELLS DE CLIMATITZACIÓ I RECUPERADORS ES SUSPENDRAN DEL FORJAT MITJANÇANT MOTLLA ELÀSTICA I ES COL·LOCARÀ AÏLLAMENT ACÚSTIC PER DONAR COMPLIMENT A LA NORMATIVA I AL CONFORT INTERIOR.

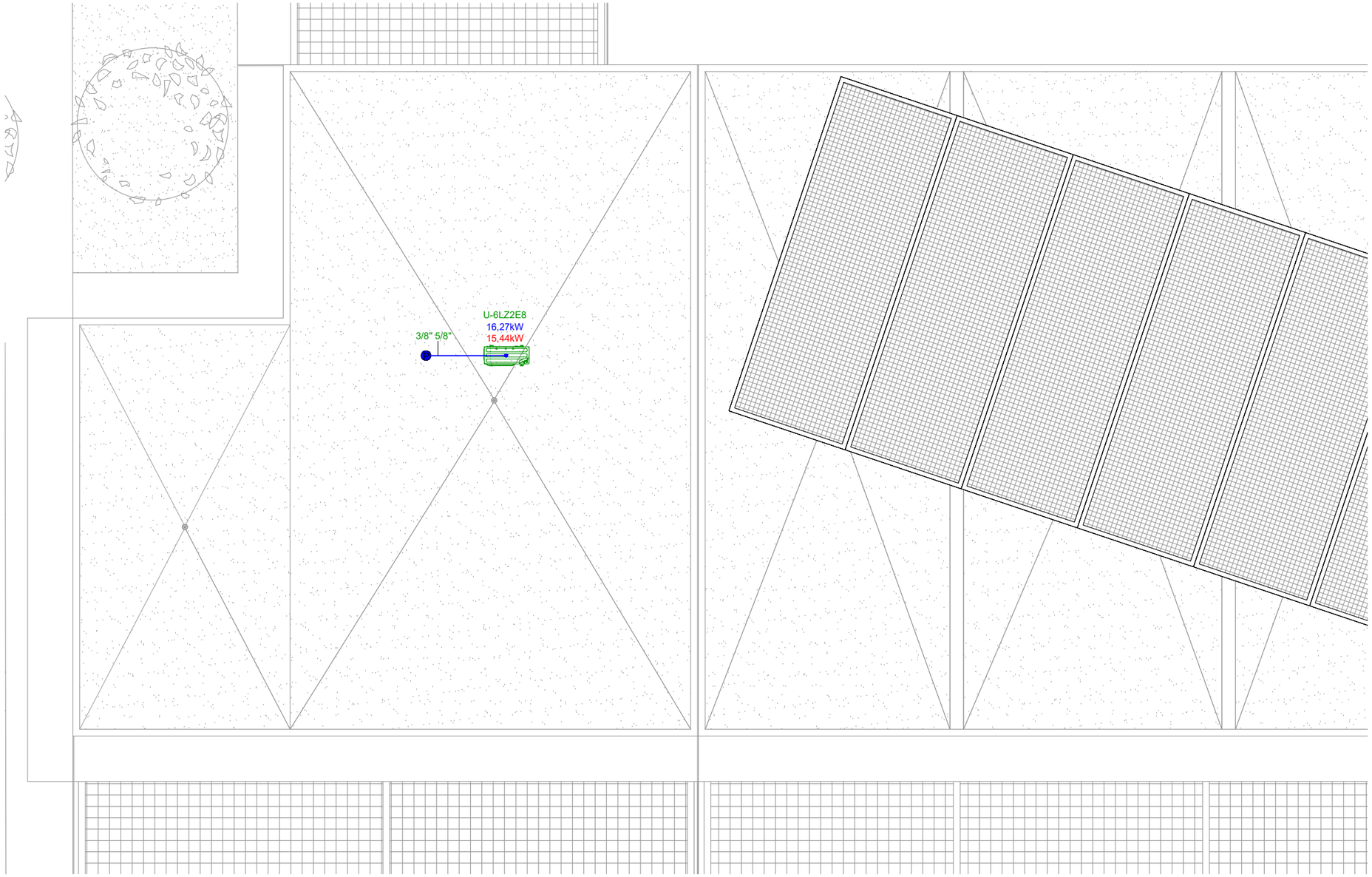
LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- UNITAT INTERIOR S-45MY3E
- T — TERMÒSTAT
- XX" — LINIA FRIGORÍFICA
- DESAIGÜE



ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ - PLANTA BAIXA	N Escala: DinA3 1/100 0 1 Data 240215	Núm. Plànol IC-01

PLANTA.dwg



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
COAC 55375-1

EQUIP REDACTOR
ARQUITECTURA
CARLOS ALEJANDRO Arquitecte
TDA Arquitectura y Urbanismo

INSTAL.LACIONS
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

ESTRUCTURA
MIQUEL FLEQUE Enginyer
Kubic Consultoria Tècnica

Ajuntament de DELTEBRE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET
Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona

INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ - PLANTA COBERTA

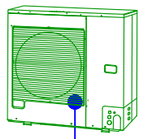
N

Escala: DinA3 1/100
0 1

Data
240215

Núm. Plànol
IC-02

PLANTA.dwg



16,27kW
15,44kW
U-6LZ2E8

L=25,29 m
3/8" 5/8"

CZ-P224BK2BM

L=3,49 m
3/8" 5/8"

CZ-P224BK2BM

L=1,20 m
3/8" 5/8"

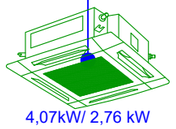
CZ-P224BK2BM

L=12,39 m
1/4" 1/2"

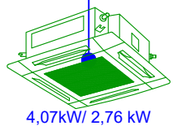
L=4,72 m
1/4" 1/2"

L=3,93 m
1/4" 1/2"

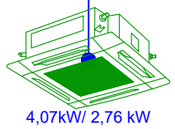
L=3,80 m
1/4" 1/2"



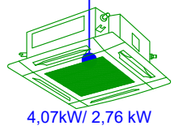
4,07kW/ 2,76 kW
3,86kW
S-45MY3E
Unidad interior 1



4,07kW/ 2,76 kW
3,86kW
S-45MY3E
Unidad interior 4



4,07kW/ 2,76 kW
3,86kW
S-45MY3E
Unidad interior 2



4,07kW/ 2,76 kW
3,86kW
S-45MY3E
Unidad interior 3

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR							
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ - ESQUEMA	N	Escala: DinA3 1/100 0 1	Data 240215	Núm. Plànol IC-03

PLANTA.dwg

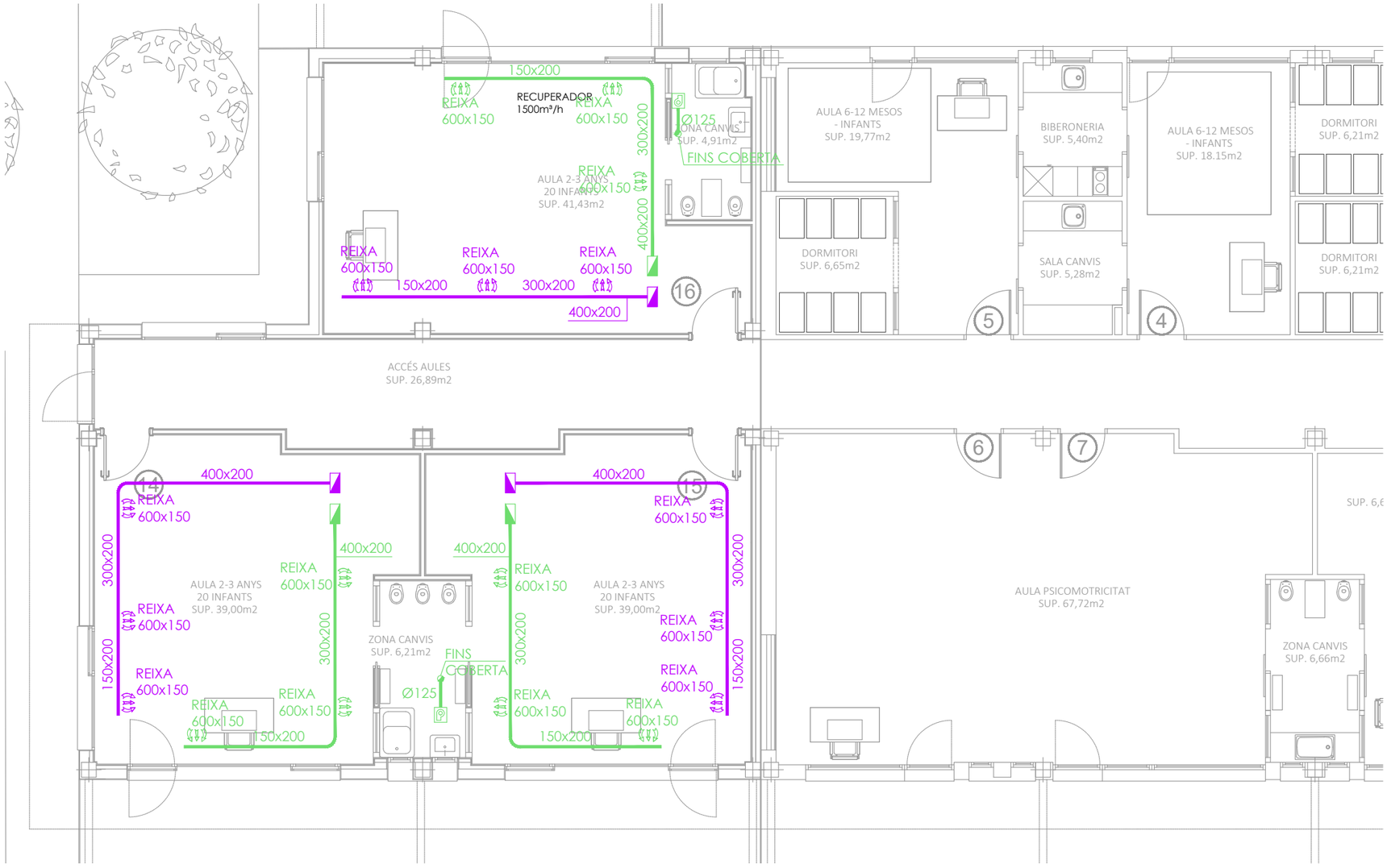
NOTA:
ELS APARELLS DE CLIMATITZACIÓ I RECUPERADORS ES SUSPENDRAN DEL FORJAT MITJANÇANT MOTLLA ELÀSTICA I ES COL·LOCARÀ AÏLLAMENT ACÚSTIC PER DONAR COMPLIMENT A LA NORMATIVA I AL CONFORT INTERIOR.

LLEGENDA VENTILACIÓ

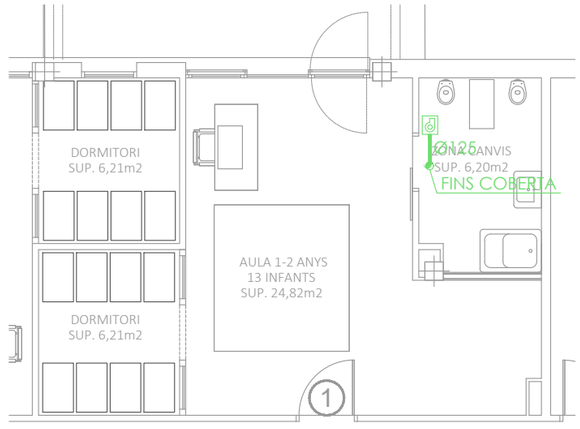
- CONDUCTE DE FIBRA PER EXTRACCIÓ S/RITE
- CONDUCTE DE FIBRA PER ADMISSIÓ S/RITE
- EXTRACTOR TD500/150
- RECUPERADOR RCE-1600 DIMENSIONS: 1250x1250x550mm (bxaxh)
- MUNTANT FINS COBERTA

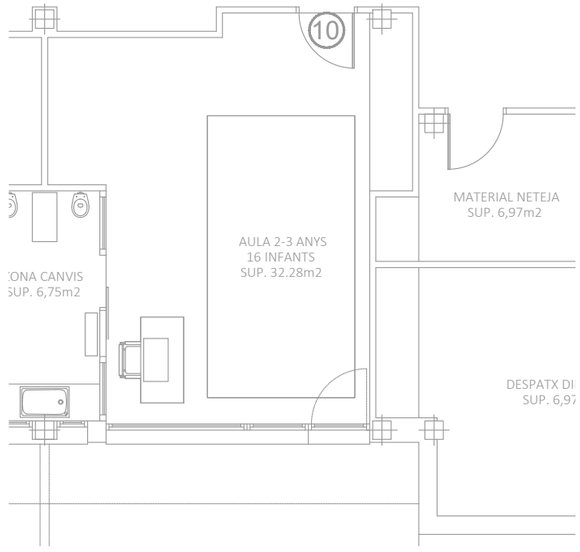
NOTA: LES DIMENSIONS DELS CONDUCTES DIBUIXATS EN PLANTA SON INTERIORS

ZONA AMPLIACIÓ



REFORMA AULA EXISTENT





ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ - PLANTA BAIXA	Escala: DinA3 1/100 Data: 240215 Núm. Plànol: IV-01

PLANTA.dwg

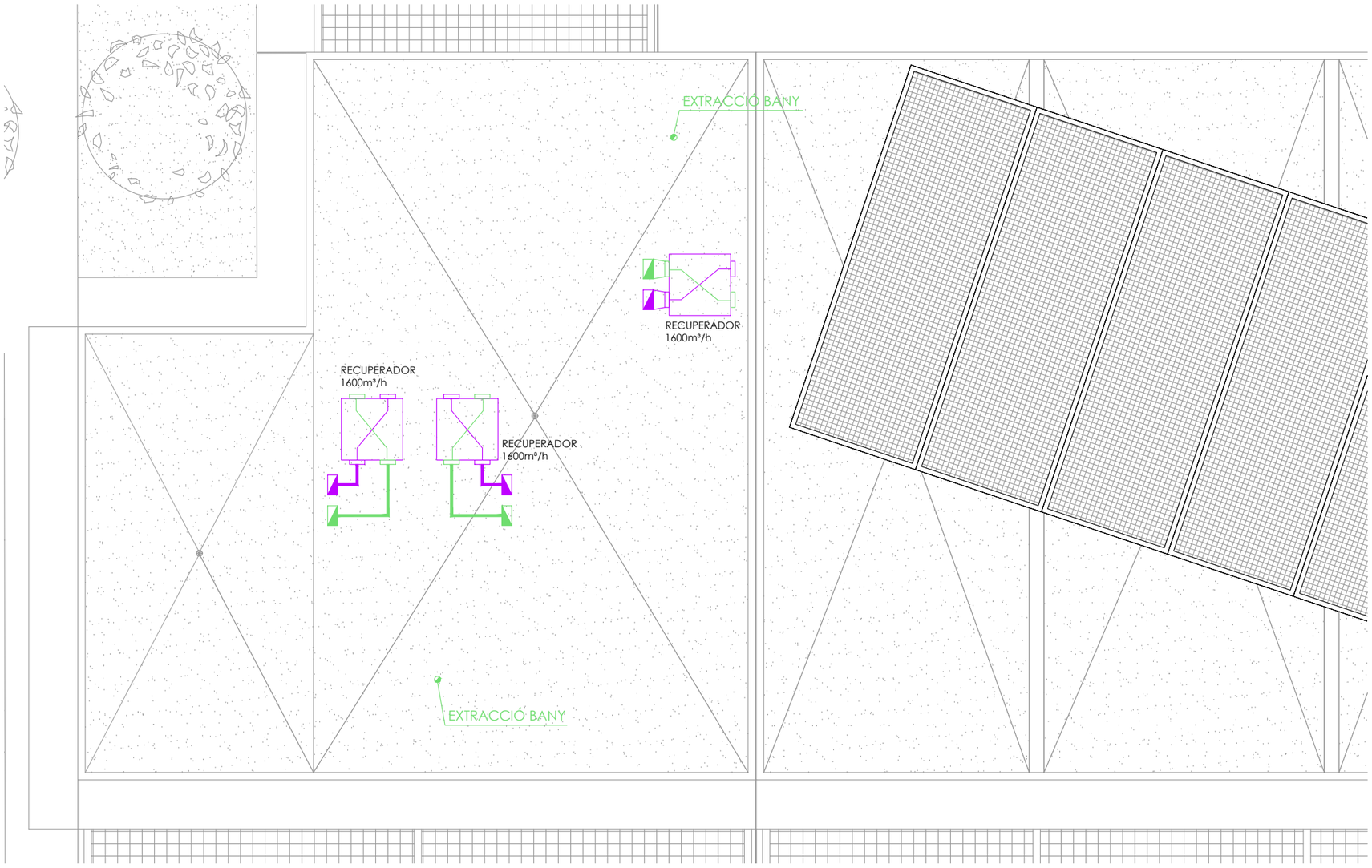
NOTA:
ELS APARELLS DE CLIMATITZACIÓ I RECUPERADORS ES SUSPENDRAN DEL FORJAT MITJANÇANT MOTLLA ELÀSTICA I ES COL·LOCARÀ AÏLLAMENT ACÚSTIC PER DONAR COMPLIMENT A LA NORMATIVA I AL CONFORT INTERIOR.

LLEGENDA VENTILACIÓ

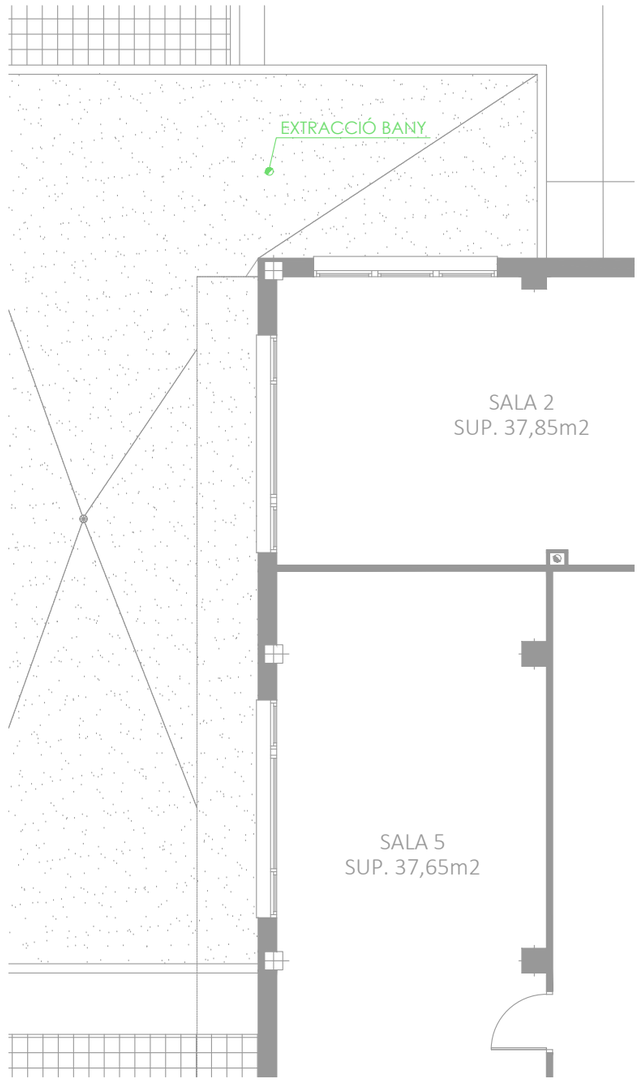
- CONDUCTE DE FIBRA PER EXTRACCIÓ S/RITE
- CONDUCTE DE FIBRA PER ADMISSIÓ S/RITE
- EXTRACTOR TD500/150
- RECUPERADOR RCE-1600 DIMENSIONS: 1250x1250x550mm (bxaxh)
- MUNTANT FINS COBERTA

NOTA: LES DIMENSIONS DELS CONDUCTES DIBUIXATS EN PLANTA SON INTERIORS

ZONA AMPLIACIÓ



REFORMA AULA EXISTENT



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

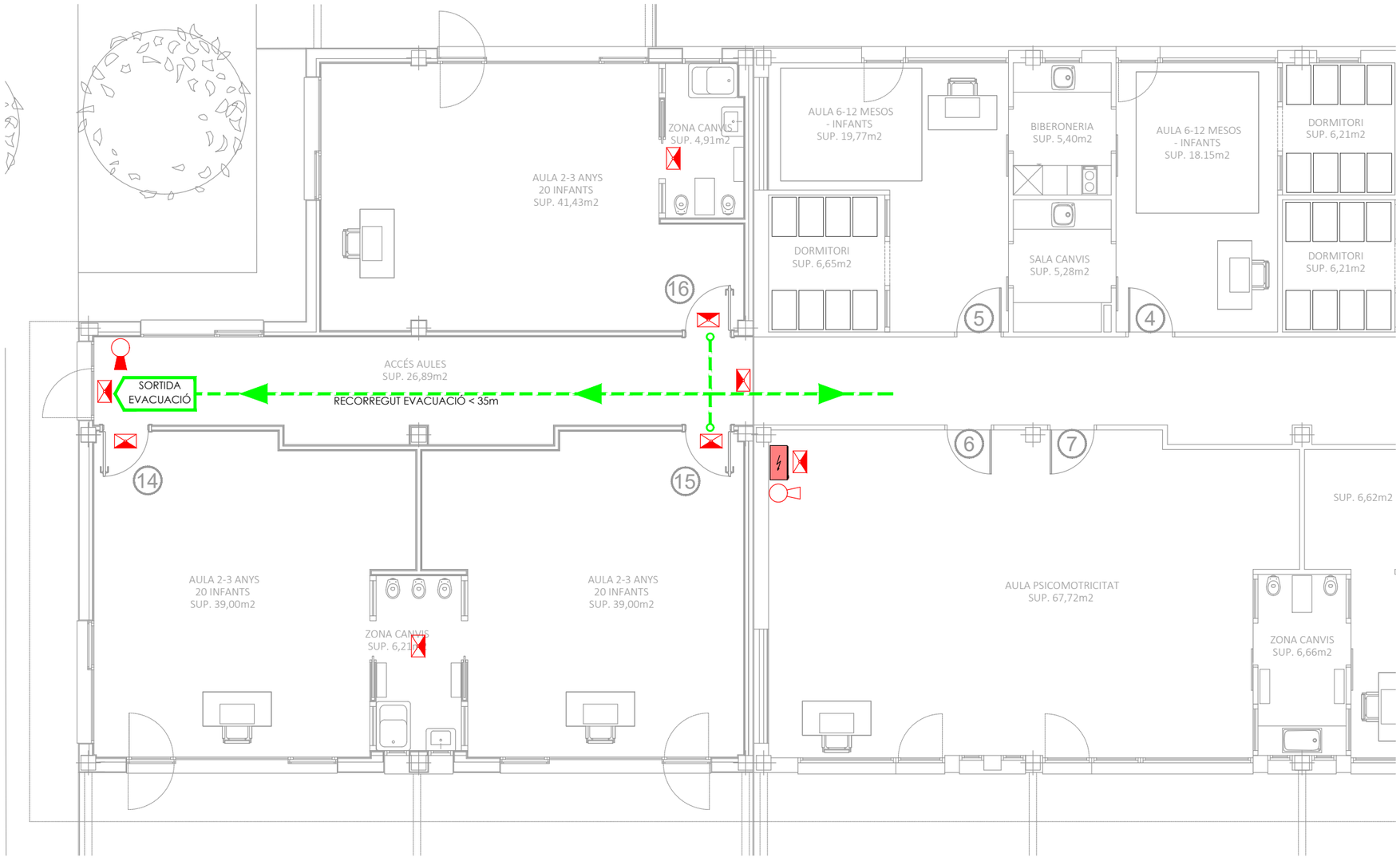
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR						
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ - PLANTA COBERTA	N Escala: DinA3 1/100 0 1 Data 240215 Núm. Plànol IV-02

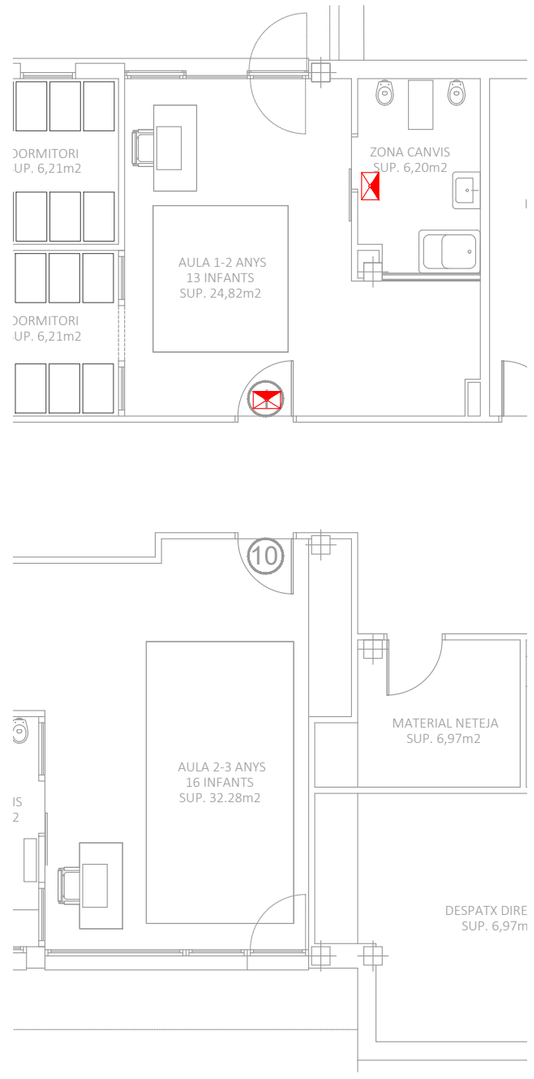
PLANTA.dwg

LLEGENDA INSTAL·LACIONS	
	APARELL D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
	EXTINTOR POLS POLIVALENT 6Kg 21A 113B
	EXTINTOR CO2 2kg 13B
	SUBQUADRE ELÈCTRIC
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ

ZONA AMPLIACIÓ



REFORMA AULA EXISTENT



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Ajuntament de Deltebre

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España Ministerio de Educación y Formación Profesional · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ARQUITECTA	EQUIP REDACTOR						
ELENA NEDELCU COAC 55375-1	ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	INSTAL.LACIONS MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	ESTRUCTURA MIQUEL FLEQUE Enginyer Kubic Consultoria Tècnica	Ajuntament de DELTEBRE	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET Avinguda de la Pau, 140, 43580 Deltebre, Tarragona	INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS - PLANTA BAIXA	N Escala: DinA3 1/100 0 1 Data 240215 Núm. Plànol IP-01

PLANTA.dwg

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



INSTAL·LACIONS

3. PLEC DE CONDICIONS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

MIQUEL FLEQUE

KUBIC CONSULTORIA TÈCNICA S.L.

MARÇ DE 2024

Índice

1 CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES, DE LA EJECUCIÓN Y DE LAS VERIFICACIONES

1.1 INSTALACIONES

1 CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

Se describen en este apartado las **CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES** incluyendo los siguientes aspectos:

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.
Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

1.1 INSTALACIONES

FONTANERÍA

Descripción

Comprende la instalación de distribución desde la acometida hasta el edificio, la distribución interior y todos los aparatos sanitarios, griferías... para abastecimiento de agua sanitaria fría y caliente y riego.

Materiales

Tubos y accesorios: Para acometida y distribución podrán ser de fundición, polietileno..., para agua fría de cobre, acero galvanizado, polietileno... para agua caliente de polietileno reticulado, polipropileno, polibutileno, acero inoxidable... y para riego de PE rígido.
Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante.
Llaves y válvulas.
Arquetas para acometida y registro.
Griferías.
Contador.
Aparatos sanitarios.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.
Los materiales empleados en la red serán resistentes a la corrosión, no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí, serán resistentes a las temperaturas de servicio o al mínimo de 40º.
Las tuberías enterradas se colocarán respetando las distancias a otras instalaciones y protegidas de la corrosión, esfuerzos mecánicos y heladas.
La acometida será accesible, con llave de toma, tendrá un solo ramal y dispondrá llave de corte exterior en el límite del edificio. Al igual que el resto de la instalación quedará protegida de temperaturas inferiores a 2º C.
Se dispondrá un filtro delante del contador que retenga los residuos del agua.
El contador general se albergará en un armario o arqueta según condiciones de la empresa suministradora junto a llaves de corte general, de paso, de contador y de retención. En edificios de varios propietarios, los divisionarios se ubicarán en planta baja, en un armario o cuarto ventilado, iluminado, con desagüe y seguro. Se colocarán llaves de paso en los montantes verticales de los que saldrán las derivaciones particulares que han de discurrir por zonas comunes del edificio.
Se dispondrán sistemas antiretorno después de los contadores, en la base de las ascendentes, antes de los equipos de tratamiento de agua, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los aparatos de climatización o refrigeración.
Las tuberías se colocarán distanciadas un mínimo de 3 cm entre ellas y de los paramentos y aisladas con espumas elastómeras o conductos plásticos y fijadas de forma que puedan dilatarse libremente. Cuando se prevea la posibilidad de condensaciones en las mismas, se colocarán aislantes o conductos plásticos a modo de paravapor.
La separación entre tubos de ACS y agua fría será de 4 cm, de 3 cm con tuberías de gas y de 30 cm con conductos de electricidad o telecomunicaciones.
Se colocarán tubos pasamuros donde las tuberías atraviesen forjados o paramentos. Las tuberías quedarán fijadas de forma que puedan dilatarse libremente, y no se produzcan flechas mayores de 2 mm. Las tuberías de agua caliente tendrán una pendiente del 0,2 % si la circulación es forzada, y del 0,5 % si es por gravedad.
Si fuera necesaria su instalación, el grupo motobomba se colocará en planta baja o sótano cuidando el aislamiento acústico de la sala en la que se ubique. disponiendo de bancada adecuada y evitando cualquier transmisión de vibraciones por elementos rígidos o estructurales para ello se dispondrán conectores flexibles.
Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.
Las uniones entre tuberías serán estancas. En tubos de acero galvanizado las uniones serán roscadas de acuerdo a la UNE 10242:95. Los tubos de cobre podrán soldarse o utilizar manguitos mecánicos y en el caso de los tubos plásticos se seguirán las indicaciones del fabricante.
Finalmente se colocarán los aparatos sanitarios rellenando con silicona neutra fungicida las fijaciones y juntas. Dispondrán de cierre hidráulico mediante sifón. Si los aparatos son metálicos se conectarán a la toma de tierra. Los inodoros, bañeras y platos de ducha contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones impuestas en la norma UNE EN 997, UNE EN 14516 y UNE EN 14527 respectivamente. Las cisternas de inodoros y urinarios dispondrán marcado CE según UNE-EN 14055.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán todos los materiales y componentes comprobando su marcado, diámetros, conformidad con el proyecto y que no sean defectuosos. Llevarán distintivos MICT, ANAIP y AENOR. Si la dirección facultativa lo dispone, a los tubos se les harán ensayos por tipo y diámetro según normas UNE, de aspecto, medidas, tolerancias, de tracción y de adherencia, espesor medio, masa y uniformidad del recubrimiento galvánico.
Se comprobará que las conducciones, dispositivos, y la instalación en general, tienen las características exigidas, han sido colocados según las especificaciones de proyecto.
Se harán pruebas de servicio a toda la instalación: de presión, estanquidad, comprobación de la red bajo presión estática máxima, circulación del agua por la red, caudal y presión residual de las bocas de incendio, grupo de presión, simultaneidad de consumo, y caudal en el punto más alejado.
Para ello la empresa instaladora llenará la instalación de agua con los grifos terminales abiertos para garantizar la purga tras lo cual se cerrará el circuito y se cargará a la presión de prueba. Para instalaciones de tuberías metálicas se realizarán las pruebas según la UNE 100151:88 y para las termoplásticas y multicapas la norma UNE ENV 2108:02
En el caso de ACS se realizarán las pruebas de caudal y temperatura en los puntos de agua, caudal y temperatura contemplando la simultaneidad, tiempo en obtención de agua a la temperatura estipulada en el grifo más alejado, medición de temperaturas de red y comprobación de gradiente de temperatura en el acumulador entre la entrada y salida que ha de ser inferior a 3ºC.
Las tolerancias máximas admisibles serán:
Dimensiones de arqueta: 10 %
Enrase pavimento: 5 %
Horizontalidad duchas y bañeras: 1 mm por m.
Nivel de lavabo, fregadero, inodoros, bidés y vertederos: +-10 mm.
Caída frontal respecto a plano horizontal de lavabo y fregadero: 5 mm.
Horizontalidad en inodoros, bidés y vertederos: 2 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:
Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.
Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y la comprobación del buen funcionamiento de las llaves de paso.
Cualquier manipulación de los aparatos sanitarios estará limitada a personal cualificado que previamente habrá cerrado las llaves de paso correspondientes.
Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.
El rejuntado de las bases de los sanitarios se realizará cada 5 años, eliminando totalmente el antiguo y sustituyéndolo por un sellante adecuado.

CALEFACCIÓN y A.C.S.

Descripción

Instalaciones destinadas al calentamiento de recintos y a la generación de agua caliente sanitaria.

Materiales

Todos los productos deberán cumplir los requisitos establecidos en las medidas de ejecución que les resulten de aplicación de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 187/2011 de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía además de cumplir con las obligaciones establecidas por el Real Decreto 1390/2011, por el que se regula la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía, mediante el etiquetado y una información normalizada.
Sistema de generación: Puede ser por caldera, bomba de calor, energía solar, etc. Puede utilizarse para calefacción y producir además A.C.S., individual o colectiva, y con acumulador o sin él.
Las calderas incluidas en el ámbito de aplicación del Reglamento de equipos a presión deberán cumplir los requisitos de seguridad establecidos en el citado reglamento.
Distribución: Pueden ser tuberías de agua o conductos de aire, de cobre, acero inoxidable, acero galvanizado, fibra de vidrio, etc. Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante y se ajustarán en prestaciones a lo estipulado en el RITE.
Bomba de circulación o ventilador
Sistema de control: Puede controlarse por válvulas termostáticas o termostatos situados en locales y/o en exteriores.
Sistema de consumo: Radiadores, convectores, rejillas, difusores, etc. Los radiadores contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones de la norma UNE-EN 442-1 especificando potencia térmica, dimensiones, presión y temperatura máxima de servicio.
Sistema de acumulación.
Accesorios: Válvulas, dilatadores, purgadores, intercambiador, vaso de expansión, conductos de humo, aislantes térmicos, etc.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación y al Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.
La empresa instaladora estará habilitada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y emitirá el correspondiente certificado de la instalación firmado por la propia empresa y en su caso por el director de la instalación todo ello según lo especificado en el RITE.
Las calderas y bombas de calor quedarán bien ancladas a los soportes y disponiendo de los mecanismos necesarios para que no transmitan ruidos ni vibraciones.
Los tubos de calefacción se mantendrán a una distancia mínima de 25 cm del resto de instalaciones, tendrán recorridos lo más cortos posible evitando los cambios de dirección y sección. Se colocarán paralelos a la estructura o a escuadra, tendrán tres ejes perpendiculares, quedarán distanciados 3 cm de los paramentos y en caso de conductos para líquidos tendrán pendientes del 0,5 %. Todos los conductos quedarán aislados térmicamente según IT 1.2.4.2.1. del RITE.
Si las uniones entre conductos se realizan con brida, se colocará una junta fibrosa o elástica para garantizar la unión. Si las uniones se realizan con rosca, éstas se recubrirán con cáñamo, teflón u otro material. Si las uniones se realizan mediante soldadura, se asegurará de que están limpios los elementos a unir.
En tramos rectos de gran longitud se instalarán compensadores de dilatación según UNE100156.
Las válvulas quedarán colocadas en lugares accesibles. En diámetros >DN 32 se evitarán las válvulas de retención de clapeta para evitar los golpes de ariete y en >DN100 serán motorizadas.
La red de ACS contará con los criterios de puesta en obra similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.
Los elementos de consumo quedarán fijados, nivelados y de forma que se puedan manipular sus llaves. Se dispondrá de toma de ACS para lavadora y lavavajillas.
En redes de ACS mayores de 15 m se contará con red de retorno que discurrirá paralela a la red de impulsión.
Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.
Los conductos de evacuación de humos serán resistentes a los productos agresivos de la combustión, en el caso de metálicos será de acuerdo a la UNE 123001.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El constructor realizará una prueba de presión a los depósitos de combustibles líquidos que llevarán el nombre del fabricante, la fecha de construcción y la contrastación que garantice que se ha realizado la prueba de presión.
Por cada equipo se hará una inspección de la instalación de calderas, de su correcta colocación, uniones, dimensiones... De las tuberías se comprobarán sus diámetros, fijaciones, uniones y recubrimientos de minio, calorifugado, y distancias mínimas.
Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio: prueba hidrostática de tuberías según UNEs 100151 ó UNE-ENV 12108, de redes de conductos, de libre dilatación y de eficiencia térmica y de funcionamiento y para la chimenea se hará prueba de estanquidad según especificaciones del fabricante. Todas las pruebas según la ITE 02 del RITE. Se comprobará la limpieza de filtros, presiones, tarado de elementos de seguridad, la calidad y la confortabilidad.
Tras el ajuste y equilibrado que el instalador realizará según I.T. 2.3 del RITE, la empresa instaladora facilitará un informe final de las pruebas efectuadas.
La red de ACS contará con los criterios de control y aceptación rechazo similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:
Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.
El circuito de calefacción se mantendrá siempre lleno de agua, aunque no esté en funcionamiento.
Con la previsión de fuertes heladas, la caldera funcionará sin apagarla del todo o se utilizarán anticongelantes.
No se obstruirán los conductos o rejillas de ventilación de los cuartos de calderas.
Periódicamente se realizará mantenimiento por una empresa mantenedora autorizada en los términos especificados en el RITE.
Diariamente se comprobará el nivel de agua, semanalmente: apertura y cierre de las válvulas, limpieza de cenicero y parrillas y anualmente, antes de temporada, el técnico realizará revisión.
Del mismo modo, se realizará inspección de los generadores de calor y de la instalación completa con la periodicidad señalada en la I.T. 4.
La red de ACS contará con los criterios de conservación y mantenimiento similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

ELECTRICIDAD

Descripción

Formada por la red de captación y distribución de electricidad en baja tensión que transcurre desde la acometida hasta los puntos de utilización y de puesta a tierra que conecta la instalación a electrodos enterrados en la tierra para reconducir fugas de corriente.

Materiales

Acometida.
Línea repartidora.
Contadores.
Derivación individual.
Cuadro general de protección y distribución: Interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
Interruptor control de potencia.
Instalación interior.
Mecanismos de instalación.
Electrodo de metales estables frente a la humedad y la acción química del terreno.
Líneas enlace con tierra. Habitualmente un conductor sin cubierta.
Arqueta de puesta a tierra.
Tomas de corriente.

Puesta en obra

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes.
La instalación la llevará a cabo un instalador en baja tensión que desarrollará su actividad en el seno de una empresa instaladora de baja tensión habilitada.
Las arquetas se colocarán a distancias máximas de 50 m y en cambios de dirección en circuitos, cambios de sección de conductores, derivaciones, cruces de calzada y acometidas a puntos de luz.
La caja general de protección estará homologada, se instalará cerca de la red de distribución general y quedará empotrada en el paramento a un mínimo de 30 cm del suelo y según las disposiciones de la empresa suministradora y lo más alejada posible de instalaciones de agua, gas, teléfono, etc. Las puertas estarán protegidas contra la corrosión y no podrán introducirse materiales extraños a través de ellas.
La línea repartidora irá por zonas comunes y en el interior de tubos aislantes.
El recinto de contadores estará revestido de materiales no inflamables, no lo atravesarán otras instalaciones, estará iluminado, ventilado de forma natural y dispondrá de sumidero.
Las derivaciones individuales discurrirán por partes comunes del edificio por tubos enterrados, empotrados o adosados, siempre protegidas con tubos aislantes, contando con un registro por planta. Si las tapas de registro son de material combustible, se revestirán interiormente con un material no combustible y en la parte inferior de los registros se colocará una placa cortafuego. Las derivaciones de una misma canaladura se colocarán a distancias a eje de 5 cm como mínimo.
Los cuadros generales de distribución se empotrarán o fijarán, lo mismo que los interruptores de potencia. Estos últimos se colocarán cerca de la entrada de la vivienda a una altura comprendida entre 1,5 y 2 m.
Los tubos de la instalación interior irán por rozas con registros a distancias máximas de 15 m Las rozas verticales se separarán al menos 20 cm de cercos, su profundidad será de 4 cm y su anchura máxima el doble de la profundidad. Si hay rozas paralelas a los dos lados del muro, estarán separadas 50 cm Se cubrirán con mortero o yeso. Los conductores se unirán en las cajas de derivación, que se separarán 20 cm del techo, sus tapas estarán adosadas al paramento y los tubos aislantes se introducirán al menos 0,5 cm en ellas.
Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación tendrán limitada las pérdidas de sus equipos auxiliares, por lo que la potencia del conjunto lámpara más equipo auxiliar no superará los valores indicados en las tablas siguientes:

Lámparas de descarga

	Potencia total del conjunto (W)	Potencia total del conjunto (W)	Potencia total del conjunto (W)
Potencia nominal de lámpara (W)	Vapor de mercurio	Vapor de sodio alta presión	Vapor halogenuros metálicos
50	60	62	--
70	--	84	84
80	92	--	--
100	--	116	116
125	139	--	--
150	--	171	171
250	270	277	270 (2.15 A) 277 (3 A)
400	425	435	425 (3.5 A) 435 (4.6 A)

NOTA: Estos valores no se aplicarán a los balastos de ejecución especial tales como secciones reducidas o reactancias de doble nivel.

Lámparas halógenas de baja tensión

Potencia nominal de lámpara (W)	Potencia total del conjunto (W)
35	43
50	60
2x35	85
3x25	125
2x50	120

Para la puesta a tierra se colocará un cable alrededor del edificio al que se conectarán los electrodos situados en arquetas registrables. Las uniones entre electrodos se harán mediante soldadura autógena. Las picas se hincarán por tramos midiendo la resistencia a tierra. En vez de picas se puede colocar una placa vertical, que sobresalga 50 cm del terreno cubierta con tierra arcillosa.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Llevarán la marca AENOR todos los conductores, mecanismos, aparatos, cables y accesorios. Los contadores dispondrán de distintivo MICT. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.
Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.
Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionabilidad, y calidad de los elementos y de la instalación.
Finalmente se harán pruebas de servicio comprobando la sensibilidad de interruptores diferenciales y su tiempo de disparo, resistencia al aislamiento de la instalación, la tensión de defecto, la puesta a tierra, la continuidad de circuitos, que los puntos de luz emiten la iluminación indicada, funcionamiento de motores y grupos generadores. La tensión de contacto será menor de 24 V o 50 V, según sean locales húmedos o secos y la resistencia será menor que 10 ohmios.
Las tolerancias máximas admisibles serán:
Dimensiones de caja general de protección: +-1 %
Enrase de tapas con el pavimento: +-0,5 cm.
Acabados del cuadro general de protección: +- 2 mm
Profundidad del cable conductor de la red de tierra: -10 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:
Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.
Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación, para garantizar el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos y la eficiencia energética de la instalación, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, con la periodicidad necesaria.
Prohibido conectar aparatos con potencias superiores a las previstas para la instalación, o varios aparatos cuya potencia sea superior.
Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de instalador electricista autorizado.
Se comprobará el buen funcionamiento de los interruptores diferenciales mensualmente.
Revisión anual del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro general de distribución.

TELECOMUNICACIONES

Descripción

Instalaciones para captar, reproducir y distribuir las señales de telecomunicaciones desde el suministro hasta los puntos de consumo.

Materiales

Cumplirán con lo establecido en el RD 346/2011 y en las ITC.
Sistema de captación: Formado por un mástil de acero galvanizado conectado a la puesta a tierra, por antenas para recepción de señales de radiodifusión sonora y televisión procedentes de señales terrestres y de satélite, por los equipamientos necesarios para entregar la señal al equipamiento de cabecera.
Equipamiento de cabecera: Formado por canalización de enlace, RITS, amplificador, cajas de distribución y cable coaxial.
Redes de distribución, dispersión e interior de usuario, punto de acceso al usuario y toma de usuario.
Regletas de conexión

Puesta en obra

Las antenas quedarán fijadas al mástil, sujeto a su vez a un elemento resistente de cubierta cuidando de no deteriorar la impermeabilización. El mástil estará formado de forma que impida la entrada de agua o bien permita su evacuación. Quedará situado a una distancia mínima de 5 m a otro mástil u obstáculo, a una distancia de 1,5 veces la altura del mástil a una línea eléctrica, y resistirá vientos de 130 km/h o 150 km/h, según se encuentre a una altura del suelo menor o mayor que 20 m respectivamente.
Para poder llevar a cabo en el futuro las labores de instalación de nuevos cables o, en su caso, sustitución de alguno de los cables instalados inicialmente, se conservarán siempre las guías en el interior de los sistemas de canalización formados por tubos de la ICT, tanto si la ocupación de los mismos fuera nula, parcial o total. En casos de ocupación parcial o total las guías en ningún caso podrán ser metálicas.
Los de las canalizaciones externa, de enlace y principal serán de pared interior lisa.
Se instalarán redes que pueden ejecutarse son cables de pares trenzados (cumplirán con UNE-EN 50288), de pares (cumplirán con UNE-EN 212001), coaxiales (cumplirán con UNE-EN 50117) o fibra óptica (cumplirán con UNE-EN 50288).
Como norma general, las canalizaciones deberán estar, como mínimo, a 100 mm de cualquier encuentro entre dos paramentos.
Como norma general, se procurará la máxima independencia entre las instalaciones de telecomunicación y las del resto de servicios y, salvo excepciones justificadas, las redes de telecomunicación no podrán alojarse en el mismo compartimento utilizado para otros servicios. Los cruces con otros servicios se realizarán preferentemente pasando las canalizaciones de telecomunicación por encima de las de otro tipo, con una separación entre la canalización de telecomunicación y las de otros servicios de, como mínimo, de 100 mm para trazados paralelos y de 30 mm para cruces, excepto en la canalización interior de usuario, donde la distancia de 30 mm será válida en todos los casos.
En cruces entre conducciones de telecomunicaciones y otros servicios, las primeras siempre quedarán por encima.
Las rozas tendrán una anchura máxima del doble de la profundidad y se rellenarán con yeso o mortero. Si van por las dos caras de un mismo tabique, quedarán separadas un mínimo de 50 cm.
Todos los materiales metálicos quedarán conectados a tierra.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Los materiales a controlar serán las arquetas de entrada y enlace, conductos, tubos, canaletas y accesorios, armarios de enlace, registros principales, secundarios y de terminación de la red y toma según RD 346/2011.
Se inspeccionará la puesta en obra del equipo de captación, amplificación y distribución, de cajas de derivación y toma, las fijaciones, anclajes, verticalidad, dimensiones, situación, penetración de tubos, conexiones, enrase de tapas con paramento...
Una vez ejecutada la instalación se harán pruebas de servicio: se hará una

comprobación de uso por toma, de cada instalación telefónica, de los niveles de calidad para servicios de radiodifusión sonora y televisión; en las instalaciones de antenas se hará una prueba por toma, de requisitos eléctricos. Los resultados de ambas pruebas cumplirán lo establecido en el RD 346/2011, y se harán en presencia del instalador. En las instalaciones de antenas se hará también una prueba de uso del 25 % de los conductos, comprobando que se ha instalado hilo guía.
Las tolerancias máximas admisibles serán:
Verticalidad del mástil de antenas: 0,5 %.
Enrase de tapa con paramento: +-2 mm.
Dimensiones del hueco de la acometida en telefonía: +-3 mm.
Penetración tubos de telefonía en cajas: -2 mm.
Situación armarios de registro secundario en telefonía: +-5 cm.
Enrase de armarios de registro secundario con paramento: +-5 mm.
Situación de cajas de paso y de toma en telefonía: +-2 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:
Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.
La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.
La aparición de cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.
Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará la instalación para detectar posibles anomalías.
Cada 5 años, un técnico especialista realizará una revisión general del sistema.

ILUMINACIÓN

Descripción

Instalaciones dispuestas para la iluminación comprendiendo luminarias, lámparas y conexiones a circuito eléctrico correspondiente.

Materiales

Cumplirán con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las instrucciones del fabricante, las normas UNE correspondientes y contarán con el preceptivo marcado CE.
Luminarias: Definidas en documento de presupuesto y planos vendrán a obra acompañadas de las instrucciones del fabricante que entre otras informaciones detallará condiciones de montaje, grado de estanquidad, potencia máxima admitida y tensión.
Lámparas: En el suministro se detallará marca comercial, potencia, tensión y temperatura de color.
Equipamiento según tipología. En fluorescencia cebadores y balastos.
Sistemas de control de alumbrado.
Regletas de conexión y cableado.

Puesta en obra

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes.
La fijación de luminarias se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante y en todo caso quedará garantizada su solidez y estabilidad. La instalación de equipos se realizará con los circuitos sin tensión. No se manipulará directamente con la mano aquellos tipos de lámparas para los que el fabricante recomienda en sus instrucciones una manipulación sin contacto.
Previo a la instalación se comprobará que el grado de protección es apropiado a su ubicación y a lo dispuesto en otros documentos de proyecto. El instalador extremará la precaución en emplear conductores de sección compatibles con la potencia. Todos los materiales metálicos quedarán conectados a tierra.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Los materiales a controlar en la recepción serán luminarias, lámparas y accesorios.
Para garantizar que la iluminación final es la deseada, se contemplará especial atención en el replanteo de equipos y potencias y demás parámetros de las lámparas.
Se inspeccionará la puesta en obra de fijaciones y conexiones.
Una vez ejecutada la instalación se harán pruebas de servicio en presencia del instalador.
Las tolerancias máximas admisibles serán:
Posición de luminarias +- 8 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:
Se medirá la unidad totalmente instalada, terminada y probada incluyendo la conexión al circuito eléctrico correspondiente.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.
La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.
Cada 6 meses se comprobará la no existencia de lámparas fundidas, agotadas o con un rendimiento luminoso menor del exigible.
Cada año se limpiarán con un trapo seco las lámparas y con trapo húmedo y agua jabonosa las luminarias.

VENTILACIÓN

Descripción

Instalaciones destinadas a la expulsión de aire viciado del interior de los locales y renovación de aire del exterior en los mismos. Sistemas de ventilación natural, híbrido o mecánicos. Con o sin recuperación de energía. De flujo simple o doble flujo.

Materiales

Redes de distribución: Tuberías y accesorios de chapa metálica de cobre o acero, de fibra de vidrio, PVC, etc. Los conductos serán lisos, no presentarán imperfecciones interiores ni exteriores, rugosidades ni rebabas, estarán limpios, no desprenderán fibras ni gases tóxicos, no permitirán la formación de esporas ni bacterias, serán estancos al aire y al vapor de agua, no propagarán el fuego y resistirán los esfuerzos a los que se vean sometidos. Los conductos de chapa se realizarán según UNE 100102:88.

Equipos mecánicos de ventilación: extractores, aspiradores mecánicos, impulsores... De flujo simple, doble flujo, con o sin intercambiador de calor.

Otros elementos: Como filtros, rejillas, aspiradores estáticos, ventiladores...

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Calidad del aire interior" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las norma UNE correspondientes y a las Ordenanzas Municipales.
La situación, recorrido y características de la instalación serán las indicadas en proyecto.
Se procurará que los recorridos sean lo más cortos posible.
Las aberturas de extracción se colocarán a una distancia del techo menor de 10 cm.
Las aberturas de ventilación directas con el exterior tendrán un diseño que evite la entrada de agua en caso de lluvia. Todas las aberturas al exterior contarán con protección antipájaros.
Los conductos deben tener una sección uniforme, carecer de obstáculos, rebabas... y ser de difícil acumulación de suciedad.
Los conductos de admisión contarán con registros de limpieza cada un máximo de 10 m.
Los conductos de extracción por sistemas naturales han de ser verticales, en el caso de híbridos se permitirán inclinaciones de 15º.
Cuando los conductos sean cerámicos o prefabricados de hormigón se recibirán con mortero M-5a (1:6) evitando caídas de mortero al interior y enrasando las juntas por ambas caras.
Las fijaciones de los conductos serán sólidas de forma que no se produzcan vibraciones y no transmitan tensiones a los conductos. No vibrará ningún elemento de la instalación, especial cuidado se prestará a la maquinaria susceptible de provocar ruidos o vibraciones molestas, quedando aislados los locales que las alberguen y desolidarizados con elementos rígidos o estructurales del edificio. Los soportes de fijación para conductos estarán protegidos contra la oxidación.
El paso a través de forjados se realizará dejando una holgura mínima que se sellará convenientemente con materiales sellantes.
Los cortes de tuberías se harán perpendiculares a eje y se limpiarán las rebabas. Los doblados se harán de forma que no se retuerza ni aplaste la tubería.
Las instalaciones mecánicas e híbridas dispondrán de dispositivos que impidan la inversión del desplazamiento del aire en todos sus puntos.
Una vez terminada la instalación se harán todas las conexiones, se colocarán los elementos de regulación, control y accesorios, se limpiará su interior y se comprobará la estanquidad.
La instalación de equipos mecánicos será llevada a cabo por personal autorizado. El equipo se suspenderá del paramento interponiendo atenuadores acústicos, asegurando su correcta nivelación y garantizando la correcta evacuación de condensados.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se harán controles de la puesta en obra en cuanto a la situación de elementos, tipo, dimensiones, fijaciones, uniones, y calidad de los elementos y de la instalación.
De los conductos se controlará tipos y secciones, empalmes y uniones, la verticalidad y aplomo, pasos por forjados y paramentos verticales, registros y sustentaciones.
De otros elementos como rejillas, aireadores... se comprobará su posición, tipo, disposición, tamaño, protección al paso del agua exterior.
Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio comprobando el caudal de entrada y salida y su correcto equilibrado.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:
Los conductos se medirán por metros lineales, y el resto de elementos por unidad terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.
Cualquier modificación de la instalación se realizará por técnico especialista.
Cada 6 meses se realizará una revisión de filtros.
Cada año se limpiarán conductos, aberturas, aspiradores y filtros.
Cada 2 años se realizará una revisión del funcionamiento de los automatismos.
Cada 3 años se limpiarán ventiladores e intercambiador de los equipos mecánicos..
Cada 5 años se realizará comprobación de estanquidad de conductos y de la funcionalidad de los aspiradores.

AIRE ACONDICIONADO

Descripción

Instalaciones destinadas a la climatización de recintos, que además de la temperatura pueden modificar la humedad, movimiento y pureza del aire, creando un microclima confortable en el interior de los edificios.

Materiales

Todos los productos deberán cumplir los requisitos establecidos en las medidas de ejecución que les resulten de aplicación de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 187/2011 de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.

Unidad frigorífica o sistema por absorción: Está formada por un compresor, un evaporador, un condensador y un sistema de expansión.

Termostato de control.

Redes de distribución. I.T. 1.3.4.2.10. del RITE.

Tuberías y accesorios de chapa metálica, de fibra de vidrio, etc. Los conductos serán lisos, no presentarán imperfecciones interiores ni exteriores, rugosidades ni rebabas, estarán limpios, no desprenderán fibras ni gases tóxicos, no permitirán la formación de esporas ni bacterias, serán estancos al aire y al vapor de agua, no propagarán el fuego, resistirán los esfuerzos a los que se vean sometidos y resistirá la acción agresiva de productos de desinfección. Los metálicos cumplirán la UNE-EN 12237 y los no metálicos la UNE-EN 13403. Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante.

Elementos de consumo: Formado por ventiloconvectores, inductores, rejillas, difusores...

Otros elementos: Como filtros, ventiladores...

Puesta en obra

La instalación cumplirá el Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE y normas UNE correspondientes.

La empresa instaladora estará autorizada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y emitirá el correspondiente certificado de la instalación firmado por la propia empresa y en su caso por el director de la instalación todo ello según lo especificado en el RITE.

La situación, recorrido y características de la instalación serán las indicadas en proyecto. Se procurará que los recorridos sean lo más cortos posible.

Las redes de distribución atenderán a lo especificado en la UNE 100012.

La sección mínima de los conductos será la de la boca a la que esté fijado. El agua que pueda condensarse en su interior irá a la red de evacuación. Las fijaciones serán sólidas de forma que no se produzcan vibraciones y no transmitan tensiones a los conductos. No vibrará ningún elemento de la instalación, especial cuidado se prestará a la maquinaria susceptible de provocar ruidos o vibraciones molestas, quedando aislados los locales que las alberguen y desolidarizados con elementos rígidos o estructurales del edificio.

En las tuberías para refrigerantes las uniones se harán con manguitos y podrán dilatarse y contraerse libremente atravesando forjados y tabiques con camisas metálicas o de plástico. Los cortes de tuberías se harán perpendiculares a eje y se limpiarán las rebabas. Los doblados se harán de forma que no se retuerza ni aplaste la tubería. Los conductos se aislarán de forma individual, no pudiendo proteger varios tubos un mismo aislamiento.

Los soportes de fijación para conductos estarán protegidos contra la oxidación. Las uniones entre conductos de chapa galvanizada se harán engatilladas, con tiras transversales entre conductos y los equipos serán de material flexible e impermeables.

Los difusores y rejillas serán de aluminio y llevarán compuertas de regulación de caudal.

Una vez terminada la instalación se harán todas las conexiones, se colocarán los elementos de regulación, control y accesorios, se limpiará su interior y se comprobará la estanquidad antes de introducir el refrigerante.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los materiales y componentes tendrán las características definidas en la documentación del fabricante, en la normativa correspondiente, en proyecto y por la dirección facultativa. Llevarán una placa en la que se indique el nombre del fabricante, el modelo, número de serie, características y carga de refrigerante.

Se harán controles de la puesta en obra en cuanto a la situación de elementos, dimensiones, fijaciones, uniones, y calidad de los elementos y de la instalación.

Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio para los conductos de aire: resistencia mecánica y estanquidad y para conductos de fluidos: prueba hidrostática de tuberías según UNEs 100151 ó UNE-ENV 12108, de redes de conductos, de libre dilatación y de eficiencia térmica y de funcionamiento y para la chimenea se hará prueba de estanquidad según especificaciones del fabricante. Todas las pruebas según la ITE 02 del RITE. Se comprobará la limpieza de filtros, presiones, tarado de elementos de seguridad, la calidad y la confortabilidad.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de la instalación se realizará por técnico especialista.

Periódicamente se realizará mantenimiento por una empresa mantenedora autorizada en los términos especificados en el RITE.

Del mismo modo, se realizará inspección de los generadores de frío y de la instalación completa con la periodicidad señalada en la I.T. 4.

PROTECCIÓN contra INCENDIOS

Descripción

Instalaciones para detectar incendios, dar la señal de alarma y extinguirlos, con el fin de evitar que se produzcan o en caso de que se inicien, proteger a personas y materiales.

Materiales

Extintores portátiles
Bocas de incendio equipadas.
Hidrantes exteriores
Columna seca
Sistema de detección y alarma.
Rociadores de agua.
Instalación automática de extinción.

Puesta en obra

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora, que estará debidamente habilitada ante la misma Comunidad Autónoma, al que se refiere el artículo 20 del citado reglamento.
Estarán terminados, limpios y nivelados los paramentos a los que se vayan a fijar los elementos de la instalación.
La separación mínima entre tuberías y entre éstas y elementos eléctricos será de 30 cm
Las canalizaciones se fijarán a los paramentos si son empotradas rellenando las rozas con mortero o yeso, y mediante tacos o tornillos si van por la superficie.
Si han de atravesar la estructura, lo harán mediante pasatubos. Las conexiones entre tubos serán roscadas y estancas, y se pintarán con minio. Si se hace reducción de diámetro, se hará excéntrica.
Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.
El diseño, la instalación, la puesta en servicio y el uso de los sistemas de detección y alarma de incendio, serán conformes a la norma UNE 23007-14.
Los bloques autónomos de iluminación de emergencia se colocarán a una altura del suelo de 2,10 m.
Las B.I.E. deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existen, estén situadas, como máximo, a 1,50 m sobre el nivel del suelo.
Para las columnas secas, la toma situada en el exterior y las salidas en las plantas tendrán el centro de sus bocas a 0,90 m sobre el nivel del suelo.
Los extintores portátiles se colocarán en lugar visible (preferiblemente bajo luz de emergencia), accesible, cerca de la salida, y la parte superior del extintor quedará a una altura de entre 80 cm y 120 cm del suelo.
La señalización de los medios de protección contra incendios de utilización manual y de los sistemas de alerta y alarma, deberán cumplir la norma UNE 23033-1.
Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal.
Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Todos los materiales y elementos de la instalación tendrán marca AENOR además del preceptivo marcado CE en aquellos componentes que disponen de norma armonizada y han cumplido el plazo de entrada en vigor del marcado CE.
Se comprobará la colocación y tipo de extintores, rociadores y detectores, las uniones y fijaciones de todas las bocas de columna seca y de incendio, de tomas de alimentación y equipo de manguera, dimensiones de elementos, la calidad de todos los elementos y de la instalación, y su adecuación al proyecto.
Se harán pruebas de servicio a la instalación: se le harán pruebas de estanquidad y resistencia mecánica según R.D. 513/2017 a las instalaciones de agua como bocas de incendio equipadas y columnas secas; se comprobará la estanquidad de conductos y accesorios de rociadores; se comprobará el correcto funcionamiento de la instalación de rociadores y detectores.
La instalación será realizada por un instalador autorizado que extenderá el correspondiente certificado.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:
Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.
La modificación, cambio de uso, ampliación... se realizará por un técnico especialista.
El mantenimiento de la instalación de protección contra incendios, será realizada por un técnico especialista.
Se atenderán las previsiones de mantenimiento especificadas en el Libro del Edificio o, como mínimo, las establecidas en las tablas I y II del Anexo II del RIPCI.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL EDIFICI MUNICIPAL L'HORTET

AVINGUDA DE LA PAU, 140, 43580 DELTEBRE, TARRAGONA



ARQUITECTURA

4. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE DELTEBRE

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

MARÇ DE 2024

ÍNDEX

1 AMIDAMENTS

2 QUADRE DE PREUS I

3 QUADRE DE PREUS II

4 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

5 PRESSUPOST

6 RESUM DE PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

7. TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE

8. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Notes al pressupost

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

1 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P101-T001 h Càrrega i desplaçament de mobiliari i estris existents a l'edifici, a ubicació seguint les indicacions de l'Ajuntament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment i guía de porta corredissa de superfície amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala canviador / biberons		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 P21R0-M8K4 u Extracció d'arbre existent mitjançant cistella mecànica, retirada de restes, rebliment del forat i anivellament del terreny, càrrega de material sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 P21Q0-H8EN u Desmuntatge i retirada de mobiliari, equipament, electrodomèstics i els seus elements associats existents en sala biberons amb mitjans manuals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P21Q0-T001 u Desmuntatge i retirada de mobiliari i equipament existent i els seus elements associates en sala canviador, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 P21Z2-4RXK m Tall en paret d'obra ceràmica, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula reforma		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	mod obertura façana		1,300				1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,300**

7 P214T-4RQC m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix i els seus revestiments associats, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala canviador aula c. Dr. Joan		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2			2,200	3,000			6,600	C#*D#*E#*F#
3	Sales biberons i canviador aules pati		2,200	3,000			6,600	C#*D#*E#*F#
4			1,800	3,000	2,000		10,800	C#*D#*E#*F#
5			4,500	3,000	2,000		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

8 P2142-4RMM m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. L'arrencada dels enrajolats de paraments a enderrocar entàn inclosos a la partida d'enderroc de paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala biberons/canviador Aula 1		7,400	2,600			19,240	C#*D#*E#*F#
2			4,700	2,600			12,220	C#*D#*E#*F#
3	Zona canvis Aula 6/7		1,600	2,600			4,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,620**

9 P2140-4RRM u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Aula 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Aula 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 P2143-4RR3 m2 Arrencada de paviment de terratzo i el morter de base, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Deixant la base neta i anivellada per a la posterior col·locació del les capes del nou paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula 1+sales ennexes		38,250				38,250	C#*D#*E#*F#
2	Aula 6/7+sales annexes		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,250**

11 P214I-AKZL m2 Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula 1+sales ennexes		31,750				31,750	C#*D#*E#*F#
2	Aula 6/7+sales annexes		67,900				67,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,650**

12 P214O-4RNN m2 Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voladiu adjacent a eliminar		15,800				15,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,800**

13 P45R4-4SSV m Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de

AMIDAMENTS

runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cantell de voladiu		15,800				15,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,800**

14 P2143-4RQW m Arrencada de sòcol i escopidor de façana exterior, amb aplec per a posterior recol·locació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana intervenció		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
2	escopidor		2,300	2,000			4,600	C#*D#*E#*F#
3			1,700				1,700	C#*D#*E#*F#
4	Mod obertura aula 1		2,100				2,100	C#*D#*E#*F#
5	escopidor		2,100				2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,300**

15 P2143-4RQT m2 Enderroc de solera/paviment de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pavimen exterior		78,100				78,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,100**

16 P214O-4RO4 m3 Enderroc de tancamanet de façana, es preveu mur d'obra ceràmica i trasdossat de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs reparació perimetral del trasdossat i de l'acabat derivat de la modificiació i adequació d'obertures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adequació obertura comunicació edificis		1,800	0,950	0,300		0,513	C#*D#*E#*F#
2			0,050	2,150	0,300	2,000	0,065	C#*D#*E#*F#
3	Modificació obertura aula 1		2,050	1,300	0,300		0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,378**

17 PA30-T001 u Adequació obertura façana existent

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 02 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI
Titol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2217-55SU m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebaix de Llosa		177,200			1,000	177,200	C#*D#*E#*F#
2	Rebaix solera exterior		197,500	0,500			98,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **275,950**

2 P2259-548K m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebaix de Llosa		177,200				177,200	C#*D#*E#*F#
2	Rebaix solera exterior		197,500				197,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **374,700**

3 E2412037 m3 Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebaix de Llosa		177,200			1,000	177,200	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament 20%		177,200			0,200	35,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **212,640**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 02 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI
Titol 3 02 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P924-DX6X m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	àmbit llosa edifici		177,200				177,200	C#*D#*E#*F#
2	àmbit solera exterior		197,500				197,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **374,700**

2 E3C515H4 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ DE NETEJA		177,200			0,100	17,720	C#*D#*E#*F#
2	solera exterior		197,500			0,050	9,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,595**

3 P7A3-5QH2 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			177,200				177,200	C#*D#*E#*F#
2	solera exterior		197,500				197,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 374,700

4 E3C51BH4 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLLOSA FONAMENTACIÓ		177,200			0,500	88,600	C#*D#*E#*F#
2	àmbit solera exterior		51,500			0,100	5,150	C#*D#*E#*F#
3			146,000			0,200	29,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 122,950

5 E3CB3000 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. (Quantia de 77.18kg/m³)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLOSA FONAMENTACIÓ (Quantia 77.18kg/m³)		177,200	0,500		77,180	6.838,148	C#*D#*E#*F#
2	Mermes 10%		6.838,148			0,100	683,815	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.521,963

6 P4B9-D6RC m2 Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera exterior		197,500				197,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 197,500

7 P310-D51N kg Armadura en llosa AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Base pilars pèrgola cantonada		6,000	14,200			85,200	C#*D#*E#*F#
3	Base pilars pèrgola centrals		1,000	42,500			42,500	C#*D#*E#*F#
4	*							
5	Mermas i solapaments		127,700	0,050			6,385	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,085

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 03 SISTEMA ESTRUCTURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E4D1U010 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de tauler de fusta per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, de 8 m d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encofrat pilars		11,000			3,600	39,600	C#*D#*E#*F#

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 39,600

2 E45118S4 m3 Formigó per a pilars, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó de pilars		11,000	0,300	0,300	3,500	3,465	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,465

3 E4B13000 kg Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó de pilars (Quantia de 92,25kg/m³)		11,000	0,090	3,500	92,250	319,646	C#*D#*E#*F#
2	Mermes 10%		319,646			0,100	31,965	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 351,611

4 E4DA2DX0 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		176,250				176,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 176,250

5 E45917H4 m3 Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/I de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA (Volum 0,1m³/m²)		177,200			0,100	17,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,720

6 E4B93000 kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA (Quantia 14.76kg/m²)		177,200			14,760	2.615,472	C#*D#*E#*F#
2	Mermes 10%		2.615,472			0,100	261,547	C#*D#*E#*F#
3	Esperes muret coberta		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.977,019

7 E4B9DD66 m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Malla capa de compressió		177,200				177,200	C#*D#*E#*F#
2	Mermes 10%		177,200			0,100	17,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 194,920

8 E4LJB25Y m2 Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 5 m d'alçària de muntatge, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat de 13 a 14 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 38,5 kNm per m d'amplària de sostre

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA		177,200				177,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **177,200**

9 E4DC2D02LBM m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist. Article: ref. 4211-16 de la serie Additius per a morters i formigons d'ASFALTEX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VOLADIU DE LLOSA		25,160				25,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,160**

10 E45C1AR3 m3 Formigó per a lloses, HA-30/P/20/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VOLADIU		25,160			0,200	5,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,032**

11 E4BCM8JJ m2 Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VOLAIDU (Quantia 117,29kg/m³)		25,200	0,200		117,290	591,142	C#*D#*E#*F#
2	Mermes 10%		591,142			0,100	59,114	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **650,256**

12 P7J9-DPG9 m2 Reblert de junt amb placa de poliestirè expandit 20mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,850	5,000			74,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,250**

13 P7J9-T001 m Junta edifici amb segellat perimetral amb cordó tallafocs, reblert, segellat, membrana EPDM i perfil de remat per a junta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 04 SISTEMA ENVOLVENT
Titol 3 01 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5Z14-4ZBM m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sup coberta		169,500				169,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,500**

2 P7C22-E27R m2 Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 30 mm de gruix, de 0,85 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades no adherides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre interior coberta		41,900	0,100			4,190	C#*D#*E#*F#
2			69,500	0,100			6,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,140**

3 P713-DXFT m2 Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de fibra de poliester de 160 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació i amb capa separadora amb geotèxtil. Inclòs p.p. de retorns, embocadures, elements especials, canvis de pendents, minvells, solapaments, embocadures a embornals, reforços, tractaments de juntes; col·locació, fixació i segellat de cassoletes d'embornals coordinades i subministrades per l'instal·lador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sup coberta		169,500				169,500	C#*D#*E#*F#
2	perímetre		69,500	0,400			27,800	C#*D#*E#*F#
3			41,900	0,400			16,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **214,060**

4 P721-5QHV m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes, de dues làmines, formada per làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP amb armadura de feltre de fibra de poliestrer de 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació. Inclòs p.p. de retorns, embocadures, elements especials, canvis de pendents, minvells, solapaments, embocadures a embornals, reforços, tractaments de juntes; col·locació, fixació i segellat de cassoletes d'embornals coordinades i subministrades per l'instal·lador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	biga coberta		1,500	14,500			21,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,750**

5 P7C25-DC1C m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sup coberta		169,500				169,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,500**

6 P7B1-6Q3D m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sup coberta		169,500				169,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,500**

7 P510-38DS m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sup coberta		169,500				169,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,500**

8 P5ZDC-HYAN m

Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre interior coberta		55,950				55,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,950**

9 P8B0-H8TL m2

Revestiment transparent de resines acríliques anticarbonatació,aplicat en dues mans, amb neteja previa dels suport. Aplicació segons especificacions del producte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	voladius		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2			27,000	0,150			4,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,050**

10 P545-6RNT m2

Coberta de planxa de zinc ídem a la existent, es preveu natural d'1,6 mm de gruix, junt longitudinal sobre llistó amb tapajunts, cada 50 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques sobre làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil).
Inclòs p.p de perfils remat i trobades amb altres elements constructius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	voladiu		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

11 P7C45-5OGT m2

Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre 1m façana, sotaforjat cob		40,950	1,000			40,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,950**

Obra	01	PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	04	SISTEMA ENVOLVENT
Titol 3	02	TANCAMENT VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6152-B5VT m2

Paret de gruix 19 cm de bloc de maó termoceràmic de 300x190x190 mm per revestir, col·locat amb morter ciment M-15. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

1		T						
2	Envolvent		42,300	3,250			137,475	C#*D#*E#*F#
3	A deduir obertures							
4	Ref 1 Alumini		-1,000	4,300	2,060	3,000	-26,574	C#*D#*E#*F#
5	Ref 2 Alumini		-1,000	2,500	2,060	3,000	-15,450	C#*D#*E#*F#
6	Ref 3 Alumini		-0,500	1,600	2,060		-1,648	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,803**

2 P6182-44Z6 m2

Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret perimetral coberta		57,150	0,600			34,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,290**

3 P6182-44T7 m2

Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	alçada	unitats			
2	Tapiat obertures		2,350	2,550	2,000		11,985	C#*D#*E#*F#
3	Trasdossat zona canvis aula 14-15		1,950	3,100			6,045	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,030**

4 P83EC-97S8 m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ampleria i canals de 70 mm d'ampleria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extradossat tancament Ampliació		53,000	3,100			164,300	C#*D#*E#*F#
2	Extradossat obertures tapiades		2,350	3,100	2,000		14,570	C#*D#*E#*F#
3	A deduir obertures							
4	Ref 1 Alumini		-1,000	4,300	2,060	3,000	-26,574	C#*D#*E#*F#
5	Ref 2 Alumini		-1,000	2,500	2,060	3,000	-15,450	C#*D#*E#*F#
6	Ref 3 Alumini		-0,500	1,600	2,060		-1,648	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,198**

5 P811-3FBT m2

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	intradós paret tancament		93,803				93,803	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **93,803**

6 P885-60AD m2 Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat. Amb incorporacióp de malla de fibra de vidre de reforç. Inclòs p.p de retorn en obertures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície tancament exterior		128,093				128,093	C#*D#*E#*F#
2	Muret perimetral coberta (interior)		57,150	0,600			34,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,383**

7 P713-DXGH m2 Membrana per a impermeabilització formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-48-FP, amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil. Inclòs retorns en trobada amb parament vertical. Segons detall documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície ampliació		178,200				178,200	C#*D#*E#*F#
2	part inferior obertures							
3	Ref: 1 Alumini		4,300	0,300	3,000		3,870	C#*D#*E#*F#
4	Ref: 2 Alumini		2,500	0,300	3,000		2,250	C#*D#*E#*F#
5	Ref: 3 Alumini		1,600	0,500			0,800	C#*D#*E#*F#
6	Ref: 4 Alumini		0,500	0,450	2,000		0,450	C#*D#*E#*F#
7	Ref: 5 Alumini		0,800	0,300			0,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **185,810**

8 P7C25-DD6S m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície interior ampliació		164,000				164,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **164,000**

9 P7B1-6Q3K m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície interior ampliació		164,000	2,000			328,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **328,000**

10 PAF2-7X3E u Conjunt de porta practicable, paraments fixes i finestra practicable per a buit de 430 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera practicable a la zona de la porta i fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris.
Segons fitxa referència 1 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref 1 Alumini		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 PAF2-AL02 u Conjunt de paraments fixes i finestra practicable per a buit de 250 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris.
Segons fitxa referència 2 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref 2 Alumini		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 PAF2-AL03 u Conjunt de porta i fixe lateral per a buit de 160 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, amb barra antipànic amb tanca superior i inferior, tapetes i accessoris.
Segons fitxa referència 3 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref 3 Alumini		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PAF8-7DSH u Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x98 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris.
Segons fitxa referència 4 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref 4 Alumini		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PAF8-AL05 u Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x80 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris.
Segons fitxa referència 5 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica.

AMIDAMENTS

El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref 5 Alumini		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PAF2-AL06 u

Conjunt de porta practicable, paraments fixes i finestra practicable per a buit de 300 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera practicable a la zona de la porta i fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris.
Segons fitxa referència 6 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref 6 Alumini		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 P9U7-H8IW m

Sòcol de pedra natural calcària de sant Vicenç de gruix i alçada ídem a l'existent, col·locat a truc de maceta amb morter 1:2:10, elaborat a l'obra. Inclòs talls i tractament de juntes i p.p de retorns en obertures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sàcol exterior ampliació		32,400				32,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,400**

17 P9U7-T001 m

Col·locació de sòcol de predra desmuntat de la pròpia obra, col·locat a truc de maceta amb morter 1:2:10, elaborat a l'obra. Inclòs neteja i sanejat de les peces, talls i tractament de juntes i p.p de retorns en obertures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sòcol existent		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

18 P8K2-608L m

Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref 1 Alumini		4,300	3,000			12,900	C#*D#*E#*F#
2	Ref 2 Alumini		2,500	3,000			7,500	C#*D#*E#*F#
3	Ref 3 Alumini		1,600	1,000			1,600	C#*D#*E#*F#
4	Ref 5 Alumini		0,800	1,000			0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,800**

19 P8K2-T001 m

Escopidor de 40 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref 4 Alumini		0,500	2,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 P8K0-6Y81 m

Remat amb peça de formigó polimèric de 30 cm d'amplària, amb dobletrencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre ampliació		57,150				57,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,150**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P654-8LJ9 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cambres humides, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.
Per alçades superiors a les estàndard del fabricant, les unions es realitzaran utilitzant la perfileria, reforços, accessoris i plaques d'acord amb les recomanacions del mateix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala canvis Aula 1		1,600	3,000			4,800	C#*D#*E#*F#
2	Sala canvis Aules 14-15		5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3			9,400	3,000			28,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

2 P654-8M49 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.
Per alçades superiors a les estàndard del fabricant, les unions es realitzaran utilitzant la perfileria, reforços, accessoris i plaques d'acord amb les recomanacions del mateix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accès aules		8,600	3,000			25,800	C#*D#*E#*F#
2			14,000	3,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3	Separació aules noves		2,550	3,000			7,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,450**

3 PAN2-36W0 u

Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària.
Segons fitxa 1 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref: 1 fusta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PAN6-BFX5 u

Conjunt de caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada per acabat amb plaques de guix laminat i bastiment de finestra adossada.
Segons fitxa 2 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PAN6-T004 u

Conjunt de caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada per acabat amb plaques de guix laminat i bastiment de finestra adossada.
Segons fitxa 4 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref: 4 fusta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PAN3-85RR m

Bastiment de base per a finestra fixa interior, per col·locar sobre envà de guix laminat.
Segons fitxa 3/5 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref: 3 fusta		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	Ref: 5 fusta		5,250	2,000			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,500

7 PAQB-B77V u

Porta block de fulla batent de fusta per a interior, acabat xapat de fusta de faig envernissat mate cla, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària, amb finestra espiell de 40x40cm amb vidre 6+6mm. i butiral transparent. Inclòs marcs, tapetes, accessoris, pany i elements de fixació i ancoratge.
Amb una classificació al foc B-s1,d0
Segons fitxa 1 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref: 1 fusta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PAQA-BG8V u

Conjunt de porta corredissa i tancament fix de vidre format per:
-Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 205 cm, de cares llises, acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0, ferramenta d'acer inoxidable,i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, amb tapetes lateral i superior, amb guía superior de rodament i pivot guía inferior, amb tirador d'acer inoxidable i junta acústica amb raspall als dos costats.
-Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 75x188cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0.
Segons fitxa 2 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

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

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PAQA-T001 u

Conjunt de porta corredissa i tancament fix de vidre format per:
-Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 205 cm, de cares llises, acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0, ferramenta d'acer inoxidable,i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, amb tapetes lateral i superior, amb guía superior de rodament i pivot guía inferior, amb tirador d'acer inoxidable i junta acústica amb raspall als dos costats.
-Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 55x188cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0.
Segons fitxa 4 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref: 4 fusta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PAQA-T003 u

Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 100x160cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb premarc i marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate, amb una classificació al foc B-s1,d0. Col·locada.
Segons fitxa 3 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PAQA-T005 u

Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 70x204cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb premarc i marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate, amb una classificació al foc B-s1,d0. Col·locada.
Segons fitxa 5 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PAZ0-T001 u

Maestrejat de totes les claus del centre i topalls per a totes les fusteries ancorats mecànicament

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PAZ4-HCIJ u

Conjunt de perfils per a prevenir les enganxades de dits a les portes, a les dues cares, al costat de la frontissa, Ref: 56831.101 de Hermex o equivalent, col·locats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aules noves-portes batents		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Aules noves-portes corredisses		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Portes exteriors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 06 SISTEMA D'ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P93G-57PY m2 Recrescuda i anivellament del suport de paviments, de 1,5 cm de gruix aproximat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície intervenció		262,700				262,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **262,700**

2 P93I-HYGL m2 Capa de millora del suport anivellat i pasta allisadora del suport, deixat preparat per la posterior cl·locació del paviment vinílic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície intervenció		262,700				262,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **262,700**

3 P9PA-4YXN m2 Subministrament i col·locació de paviment vinílic homogeni model Palettone PUR (EP) de POLYFLOR o equivalent. En rotlles de 2m d'amplada i gruix de 2 mm. i un pes de 2.800 gr/m2, classificació 34/43 segons norma EN-ISO 10874, tipus I segons norma EN ISO 10581 i Grup T segons norma EN 649. Certificat Floorscore i tipus A+ ENP 472 segons BRE Green Guide. Gràcies a la seva protecció de superfície PUR, no necessita decapat ni encerat inicial, amb màxima resistència a taques i productes químics. Resistent als gels hidroalcohòlics, permet la neteja periòdica al vapor (steam cleaning). Exempt de Ftalats i Biocides. Compleix la norma Reach i no genera cap tipus de residus perillosos. Antibacterià segons la norma EN-ISO 846-C. Antiestàtic Permanent dacord amb la norma EN1815, amb classificació de reacció al foc Bfl S1 segons norma EN-ISO 13501-1. Deformació residual =< 0,10% segons la norma EN ISO 24343-1. R10 antilliscant segons la norma DIN 51130. Presenta un total emissions COV = < 10 mg (després de 28 dies) d'acord amb la norma ISO 16000-6 i una solidesa de colors => 7 segons la norma EN-ISO 105-B02. 100% reciclable i amb un contingut de material reciclat en la composició del 25%. Classe 4 per a habitacions netes segons norma ISO 14644-1 i excel·lent per a la descontaminació radioactiva segons norma ISO 8690. La seva instal·lació es durà a terme amb juntes termo-soldades, amb cordó de soldadura del mateix disseny que el paviment, sobre solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%; i rebut amb adhesiu unilateral indicat pel fabricant del paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula 1		24,850				24,850	C#*D#*E#*F#
2	Dormitori aula 1		6,250				6,250	C#*D#*E#*F#
3	Aula 6-7		67,750				67,750	C#*D#*E#*F#
4	Aula 14		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
5	Aula 15		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
6	Aula 16		41,450				41,450	C#*D#*E#*F#
7	Accès		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
8	Zona canvis aula 1		6,200				6,200	C#*D#*E#*F#
9	Zona canvis aula 14-15		6,250				6,250	C#*D#*E#*F#
10	Zona canvis aula 16		4,950				4,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **262,700**

4 P9ZD-T001 m Perfil ´´L´´ canvi tipus de paviment, d'acer inoxidable, amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

5 P9U9-THAAP m Sòcol de duropolymer tipus SX162 SQUARE de Orac Decor o equivalent, de dimensions 4x1cm, de color llis a definir segons mostra depenent de la ubicació, col·locat amb morter adhesiu. Inclou talls i tractament d'unions i juntes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula 1		22,700				22,700	C#*D#*E#*F#
2	Aula 6-7		35,700				35,700	C#*D#*E#*F#
3	Aula 14		26,500				26,500	C#*D#*E#*F#
4	Aula 15		26,500				26,500	C#*D#*E#*F#
5	Aula 16		28,600				28,600	C#*D#*E#*F#
6	Accès aules		30,350				30,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,350**

6 P824-3R9H m2 Enrajolat en parament vertical interior, de dim. aprox. 20x20cm, col·locat amb adhesiu aplicat amb llana dentada a tota la superfície, a junta correguda. Inclòs p.p talls, execució de reserves, forats i coordinació per a mecanismes, passos d'instal·lacions i elements terminals de la instal·lació, cantoneres, falques per a l'anivellament en la col·locació del revestiment ceràmic, i rejuntat amb beurada de color a definir segons mostra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona canvis aula 1		9,400	2,600			24,440	C#*D#*E#*F#
2	Zona canvis aula 14-15		7,100	2,600			18,460	C#*D#*E#*F#
3	Zona canvias aula 16		7,850	2,600			20,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,310**

7 P8E1-AES1 m2 Arrimador/aplacat de parament vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta clara de faig, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula 1		17,750	1,000			17,750	C#*D#*E#*F#
2	Aula 6-7		24,500	1,000			24,500	C#*D#*E#*F#
3	Aula 14		17,000	1,000			17,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula 15		19,450	1,000			19,450	C#*D#*E#*F#
5	Aula 16		19,500	1,000			19,500	C#*D#*E#*F#
6	Accès aules		23,100	1,000			23,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **121,300**

8 P84D-I78C m2 Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada tipus Blanka A T24 de Rockfon o equivalent, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1, amb sistema d'instal·lació Rockfon System T24 fixat perimetral ment i al forjat. Inclòs p.p de perfils especials perimetrals de remat i trobada amb altres elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula 1		24,850				24,850	C#*D#*E#*F#
2	Aula 6-7		67,750				67,750	C#*D#*E#*F#
3	Aula 14		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula 15		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
5	Aula 16		41,450				41,450	C#*D#*E#*F#
6	Accès		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
7	Zona canvis aula 1		6,200				6,200	C#*D#*E#*F#
8	Zona canvis aula 14-15		6,250				6,250	C#*D#*E#*F#
9	Zona canvis aula 16		4,950				4,950	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **255,450**

9 P846-9JO7 m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclòs perfils de reforç per a suspensió de terminals d'instal·lacions, perfils de trobada amb paraments verticals i altres elemets constructius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	comunicació edificis		1,150				1,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,150**

10 P89I-4V8Q m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura de copolímers acrílics tipus Nóvex o equivalent color a escollir, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras guix laminat		1,150				1,150	C#*D#*E#*F#
2	Pintat zones existents afectades		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,150**

11 P89I-4V8S m2 Pintat de parament vertical de guix,amb pintura de copolímers acrílics tipus Nóvex o equivalent color a escollir, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdossat		135,198				135,198	C#*D#*E#*F#
2	Envans guix laminat 2 cares		74,450	2,000			148,900	C#*D#*E#*F#
3	Envans guix laminat 1 cara		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
4	Pintat zones existents afectades (mxm)		60,000	3,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **512,098**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 07 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 SANEJAMENT
Titol 3 (1) 01 PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFA8-DVCO m Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclòs p.p de colzes, peces especials i accessoris. Connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m	u				
2	Baixants coberta		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 PFA8-DV54 m Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m					
2	Baixants coberta		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 PFA8-DV5D m Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

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

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 PD54-7345 u Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent. Col·locació coordinada amb la execució de la impermeabilització de la coberta

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PD1T-T001 u Treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la nova xarxa i connexió a la xarxa de pluvials existent de la parcel·la i/o de l'edifici, a justificar.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 07 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 SANEJAMENT
Titol 3 (1) 02 RESIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFA8-DVC7 m Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Condesacions		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 PFA8-DV4S m Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

AMIDAMENTS

3 PFA8-DVCO m Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclòs p.p de colzes, peces especials i accessoris. Connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m					
2	ventilació sanejament		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 PFA8-DV54 m Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m					
2	ventilació sanejament		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PFA8-DV57 m Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

6 PFA8-DV5D m Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 PFA8-DV5H m Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 PD1T-T002 u Treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la nova xarxa i connexió a la xarxa de residuals existent de la parcel·la i/o de l'edifici. A justificar

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PE40-60F2 u Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

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

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PD54-736B u Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana, col·locada fixacions mecàniques.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 07 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E121EXFO u Unitat de connexió de la nova canonada amb la xarxa general de fontaneria existent incloent obra civil, tubs, collarins i connexió de la xarxa totalment muntat, connexionat i provat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 EFC16C25 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

3 EFC15C22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **49,800**

4 EFC14C22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **24,370**

5 EFC13B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **52,100**

6 EFQ3Q3CBA m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

7 EFQ33C9A m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **49,800**

8 EFQ33C7L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **24,370**

9 EFQ33C6L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **52,100**

10 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

AMIDAMENT DIRECTE **35,000**

11 EN316727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

12 EN315727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

13 EN314727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 07 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E131AC03 u Escomesa de connexió de la nova instal.lació amb la instal.lació existent incloent obra civil, connexió totalment muntat, connexionat i provat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 E131AC31 u Modificació quadre elèctric de per a actuacions noves, protecció en capçalera. El quadre inclourà tots els dispositius de protecció necessaris d'acord als circuits incorporats. S'inclou el retolat de tots els circuits incorporats i una còpia en paper a l'interior del quadre amb els esquemes unifilars actualitzats. Tot el conjunt totalment instal·lat, posat en obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 EG148641 u Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, muntada superficialment

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

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EG415LJH u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EG415D99 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EG415D9B 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 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sotsquadre ampliació		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 EG415DJC u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EG42429H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 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	Sotsquadre ampliació		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 EG423042JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 EG32A115 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de

AMIDAMENTS

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			3,000	103,170	1,050		324,986	C#*D#*E#*F#
2			3,000	39,020	1,050		122,913	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **447,899**

11 EG32A125 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament 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	Maquines interiors de Clima		3,000	43,870	1,050		138,191	C#*D#*E#*F#
2	Recuperadors		3,000	40,540	1,050		127,701	C#*D#*E#*F#
3	Endolls		3,000	87,460	1,050		275,499	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **541,391**

12 EG32B154 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Maquina Exterior		5,000	15,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

13 EG32A110 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament 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	Connexió Quadre general a Sotsquadre ampliació		5,000	44,000	1,100		242,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **242,000**

14 EG2DF6F5 m Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	electricitat i inclou per veu i dades		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

15 EG2A3M15 m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

16 EG21322A1H m Tub rígid de PVC, 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 dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió Quadre general a Sotsquadre ampliació		1,000	44,000	1,100		48,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,400**

17 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Maquines interiors de Clima		1,000	43,870	1,050		46,064	C#*D#*E#*F#
2	Recuperadors		1,000	40,540	1,050		42,567	C#*D#*E#*F#
3	Endolls		1,000	87,460	1,050		91,833	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,464**

18 EG22T162711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,640				48,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,640**

19 EG151112 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

20 EG63D15S u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

21 EG6PLLOC2363 u Subministrament i instal·lació de Lloc de Treball de 6 elements amples, composat de: 2 bases d'endoll (2P+T/16A), 2 bases endoll SAI (2P+T/16A) + 2 presa RJ45 (UTP cat6), schneider color blanc. inclòs caixa, bastidor i marc. muntat empotrat. Totalment instal·lat, connexionat i en funcionament

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

22 EG62D1DK u Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

23 EG62DG9K u Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

24 EG611021 u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

25 EG671113 u Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

26 EG671133 u Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

27 EH1L14G1 u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula 14		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Aula 15		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Aula 16		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula Psicomotricitat		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

28 EH1LBAN14G1 u Llumenera downlight empotrable, de diàmetre 65mm amb font de llum led de 6W, 4000 k i 768 lm de flux lluminós, 38º 50/60Hz IP20 IK06. Amb driver inclòs. Acabat en color blanc. Totalment muntat i instal·lat.

Inclou part proporcional de cablejat, tub flexible corrugat i caixes fins al mecanisme més proper.

Marca Comercial Give Control o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

29 EHT2S001 u Sensor de regulació de llum, col·locat encastat, totalment muntat

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 07 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EGD1322E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2 EG380907 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació		64,540	1,050			67,767	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,767**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 07 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 CLIMA, VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ
Titol 3 (1) 01 CLIMA

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EED5PANU6LZ u Subministrament i instal.lació de bomba de calor (unitat exterior) de 6HP de potència, amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit, equipada amb 1 compressor del tipus Rotary Inverter.

Preparada per a utilitzar refrigerant R-32, amb moble i carcassa fabricada en xapa prelacada color marfil i galvanitzada, muntada sobre xassís d'estructura perfilada del mateix material. Inclou control de desescarche, vàlvula d'expansió electrònica per a control de refrigerant i proteccions de seguretat: pressòstat d'alta, termòstat intern, resistència càrter i fusible.

Marca PANASONIC, model U-6LZ2E8 de les següents característiques:

Potència frigorífica: 15.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C)
Potència calorífica: 16.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C)
Potència elèctrica absorbida refrigeració: 4.00kW.
Potència elèctrica absorbida calefacció: 3.73.kW.
Cabal d'aire: 74 m³/min.
Pressió sonora: 56dBA.
Refrigerant: 2.7Kg.
Rang de funcionament en fred: -10 °C a 52 °C
Rang de funcionament en calor: -20 °C a 18 °C
Dimensions: 980x370x996mm.
Pes: 94Kg.
Alimentació: 400V.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs i tot el petit material necessari per a la seva correcta instal·lació . Posada en marxa.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 EEV3CZP224 u Derivador 2 Tubos ME1-GE2 (P < 22,4 kW), instal·lat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

3 EF5B24B1 m Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **12,820**

4 EF5B44B1 m Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **29,980**

5 EF5B54B1 m Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **12,820**

6 EF5B64B1 m Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **29,980**

7 EFQ3383L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **42,800**

8 EFQ33A4L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **12,820**

9 EFQ33A5L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **29,980**

10 EEV2CZRTC6 u

Wired remote controller with Bluetooth stylish black color

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

11 EEDCPAN45MY u

Subministrament i instal.lació d'unitat evaporadora (unitat interior) amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit. Conjunt tipus Cassette de 4 vies 60 × 60 tipo Y3

Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, aïllada amb escuma de poliestirè i polietilè amb elements de suport i fixació. Inclou control per termòstat, proteccions de seguretat i connexió completa a la xarxa frigorífica (línies de líquid i gas).

Marca PANASONIC, model S-45MY3E amb panell CZ-KPY4 inclou, de les següents característiques:
Potència frigorífica: 4,5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C)
Potència calorífica: 5,0kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C)
Potència elèctrica absorbida refrigeració: 30W.
Potència elèctrica absorbida calefacció: 28W.
Motor ventilador: Centrifugal fan
Pressió sonora: 39/34/30 dBA.
Dimensions: 575x575x243mm.
Dimensions panel: 625x625x30mm.
Pes: 17,8Kg.
Alimentació: 230V.
Diàmetre canonada. Líquid Pulg. (mm)/Gas Pulg. (mm): 1/4 (6,35) - 1/2 (12,70)

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. 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.
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.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra	01	PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	CLIMA, VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ
Titol 3 (1)	02	VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

1 EEMHRCE1600 u

Recuperador de calor amb alimentació monofàsica, de 1600 m3/h de cabal màxim, col·locat fixat mecànicament a sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Model RCE-1600 de Tecna o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

2 EE51MS10 m2

Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini i malla de fibra de vidre i recobriment interior de alumini i malla de fibra de vidre, muntat encastat en el cel ras

AMIDAMENT DIRECTE **56,750**

3 EEK2MALM601 u

Subministrament. i col·locació. de reixeta lineal amb aletes fixes a 0° i paral·leles a la cota
major sèrie LMT+*SP+CM (S) M9016 dim 600x150mm. LxH, construïda en
alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincatge lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

4 EEM945B1 u

Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dB(A), muntat en el conducte

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

5 EE42H4S2 m

Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

6 EEP31155 u

Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra	01	PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	PCI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH61RD79 u

Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

2 EM31261K u

Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 EM31351K u

Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

4	EMSB31L2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
5	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
6	EMSB74L2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
7	EMSBCDL2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra	01	PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	07	VEU I DADES, AUDIUVISUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal
			AMIDAMENT DIRECTE **467,730**
2	EG2A3M15	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments
			AMIDAMENT DIRECTE **44,000**
3	EP731J82	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
4	EP7311E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
5	EP213241	u	Equips d'alimentació per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb teclat, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
6	EP271B03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **210,250**
7	EP52U002	u	Telèfon Optiset Entry 300E
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
8	EP538313	u	Presa de senyal telefònica de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
9	EP35AVEU	u	Altaveu sortida de so,muntat superficialment, incloent accessoris de muntatge i cablejat, totalment muntat i connectat
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra	01	PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ117-3BWK	u	Lavabo de porcellana mural tipus Acces de Roca o equivalent, 640x550x165cm, amb desaigüe, sifò i accessoris, instal·lat i conectat a la xarxa de subministrament i evacuació.

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2	PJ113-3IOU	u	Banyera rectangular d'acerde 100cm, tipus Contesa de Roca o equivalent. Inclòs accessoris per al seu correcte funcionament. Instal·lada

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3	PJ11C-3CYN	u	Inodor infantil adossat a paret per a col·locar sobre el paviment, de porcellana esmaltada blanca, de sortida dual, amb seient i cisterna alta, tapa color a escollir, tipus Happening de Roca o equivalent, fixacions, unions, sifò i accessoris per a la seva correcta instal·lació i funcionament, connectat a la xarxa de subministrament i evacuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

4	PJ212-3M2Z	u	Aixeta mescladora termostàtica per a banyera/dutxa mural, muntada superficialment, amb broc i aixetes d'alimentació, amb telèfon, sortida, tub flexible i suport per a dutxa de telèfon, amb dues entrades de 3/4´´ i sortida de 1/2´´ . Inclòs accessoris. Instal·lada i en correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PJ219-3SG6 u Aixeta mescladora termostàtica i temporitzada per a lavabo, tipus Cosmopolitan T de Grohe o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb dues entrades de maniguets, inclòs accessoris. Instal·lada i en correcte funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 P818-T001 u Estructura per encastar puliban

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PQU8-65LV u Miral de seguretat 100x50, cantells pvc, Ref:1.2268.01 de Hermex o equivalent, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 07 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 09 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 T001-0000 u Ajudes i obra civil necessaria per a la correcta execució i funcionament de les instal·lacions. A justificar

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 08 EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR65-8ZR4 u Trasplantament dins de l'obra d'arbre extistent de 35 a 50 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

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

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P9GA-HP82 m2 Paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó Weberfloor Print ´´WEBER´´ ó equivalent, color pedra, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols Weber DM o equivalent, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant, Weber SL ´´WEBER´´ ´oequivalent. Acabat símil existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			51,500				51,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,500**

3 P9P1-HBE9 m2 Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 20 mm gruix, amb estructura drenant. Tipus PPT001 de Happyludic o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

4 P9P1-HBED m2 Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color estandard a escollir, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant. Tipus PPT001 de Happyludic o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

5 P4Z0-61TA u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Platines sobre estructura existent		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6 P447-DMDH kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Platines recolçament		7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#
2	Platines tap		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3	*							C#*D#*E#*F#
4	Mermas		1,000	70,000	0,020		1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,400**

7 P442-DFZH kg Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CHS 100X4		7,000	3,000	9,650		202,650	C#*D#*E#*F#
2	RHS120x100x4		1,000	16,800	13,200		221,760	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000	13,200		198,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	25,500	13,200		336,600	C#*D#*E#*F#
5	RHS 120x60x4		1,000	5,600	10,700		59,920	C#*D#*E#*F#
6			1,000	7,000	10,700		74,900	C#*D#*E#*F#
7			1,000	13,600	10,700		145,520	C#*D#*E#*F#
8	*							
9	Mermes 5%		1.239,350	0,050			61,968	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.301,318**

8 P89C-3919 m2 Pintat de perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CHS 100X4		7,000	3,000	0,320		6,720	C#*D#*E#*F#
3	RHS120x100x4		1,000	16,800	0,440		7,392	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000	0,440		6,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	25,500	0,440		11,220	C#*D#*E#*F#
6	RHS 120x60x4		1,000	5,600	0,360		2,016	C#*D#*E#*F#
7			1,000	7,000	0,360		2,520	C#*D#*E#*F#
8			1,000	13,600	0,360		4,896	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,364**

9 PAVL-SLVY u Tendall aules 14-15, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PAVL-T001 u Tendall aula 16, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PAVL-T002 u Tendall aula 1, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

12 PR444-8VO4 u Subministrament i plantació d'arbre tipus Morus ídem als existents, es preveu de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ. Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 180x180x120 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 09 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PX01-T001 u Conjunt de treballs i materials de suport per a la execució dels sitemes constructius descrits, a justificar, per la intervenció en un edifici existent

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P601-T001 u Conjunt de proteccions i aïllaments de les zones de treballs, especialment en interiors, en fase d'execució d'obra, a justificar, per la intervenció en un edifici educatiu (amb infants 0-3anys) en funcionament. Es preveuen tancaments provisionals de guix laminat, lones de polietilè antipols,...

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GDR u Conjunt de treballs i accions a realitzar, necessaris per a la gestió de residus procedents de l'obra segons els següents criteris:

L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions:

´´ Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

´´ Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació

segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.
´´ Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.
Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.
Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.

A l'Estudi de Gestió de Residus s'acompanya el detall corresponent.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	11	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESS	u	Conjunt d'equips de protecció individual i col.lectius, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Tot segons especificacions de projecte i/ de la normativa vigent. A l'Estudi de Seguretat i Salut s'acompanya l'amidament, el pressupost de les unitats d'obra corresponents.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	12	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PCQ	u	Nota Control de Qualitat: Segons el ´´Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras de Estado, Cláusula 38´´, per a obres per a les administracions públiques, La Direcció pot ordenar que es verifiquin els assaigs i l'anàlisi de materials i unitats d'obra que en cada cas siguin pertinents i les despeses que s'originin seran a compte del contractista fins a un import màxim de l'u per cent del pressupost de l'obra.

La mateixa Direcció ha de fixar el nombre, la forma i les dimensions i altres característiques que han de reunir les mostres i provetes per a assaig i anàlisi, en cas que no hi hagi disposició general a aquest efecte, ni estableixi aquestes dades el plec de prescripcions tècniques particulars.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L2	LOT 2
Capítol (1)	01	SISTEMA D'EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI BÀSIC
Titol 3	01	AULES I2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ91-T005	u	Cadira infantil sèrie Europa (diversos colors), Talla 1 (+2anys) Ref: 1.0360.14 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

2	PQ91-T008	u	Taula forma U Europa (diversos colors), 150x100, Talla 1 (+2 anys) Ref:4172.14 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3	PQ91-T009	u	Taula rectangular Europa (diversos colors) 120x60, Talla 1 (+2 anys) Ref:3130.7 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4	PQ91-T001	u	Moble amb portes 1 prestatge (diversos colors) Ref: 3.0120.14 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5	PQ91-T10	u	Prestatgeria triangle Montessori, Ref:1.6616 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6	PQ91-T011	u	Moble baix Montessori cantoner, Ref:1.6824.16 de Hermex o equivalent, muntada i col·locat

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PQ91-T002 u Moble baix Montesori amb 3 divisions, Ref: 1.6823.16 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PQ91-T012 u Moble baix Montessoro obert amb prestageria, Ref:1.6821.16 de Hermex o equivalent, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PQ91-T013 u Moble baix montessori expositor, Ref:1.6825.16 de Hermex o equivalent, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 PQ91-T006 u Moble baix amb cubetes tipus Gamma, Ref:1.6319.101 de Hermex o equivalent, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 PQ91-T007 u Moble amb 24 cubetes 0, tipus kappa nº14, Ref: 1.6814.20 de Hermex o equivalent, col·locat.

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 PQ91-T014 u Banc amb cubetes, Ref:1.3068.541 de Hermex o equivalent

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 PQ91-T015 u Tipi segons imatge adjuntada a la memòria, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 PQ91-T016 u Cubeta de fusta Ref:1.2962.07 de Hermex o equivalent, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

15 PQ72-T001 u Penjador 6 caselles, Ref:1.2254.14 de Hermex o equivalent, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

16 PQ72-T002 u Penjador 4 caselles Ref:1.2253.14 de Hermex o equivalent, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

17 PQ91-T003 u Moble canviador kazéo 104cm amb 12 cubetes i una unitata d'escala Ref: 66774.057 de Hermex o equivalent, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 PQ91-T004 u Espuma canviador Ref: 3.0639.01 de Hermex o equivalent

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

19 PQ91-T017 U Material montessori divers (arcs de sant martí, blocs de fusta, cotxes de fusta, animals,...) a especificar per la direcció del centre.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 PQ91-T018 u Catifa a especificar per la direcció del centre

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

21 PQ91-T019 u Protecció portes a especificar per la direcció del centre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

22 PQ91-T020 u Prestatgeria paret, segons imatge adjuntada a la memòria. Col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

23 PAV8-6Y99 u Cortina a especificar per la direcció del centre, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L2 LOT 2
Capítol (1) 01 SISTEMA D'EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI BÀSIC
Titol 3 02 AULA PSICOMOTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ91-T022 u Casa i espai de joc montessori, Ref:1.6191 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PQ91-T023 u Cub i espai de joc montessori, Ref: 1.9918 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PQ91-T024 u Panell espill de seguretat 100x50 cantells pvc, Ref:1.2268.01 de Hermex o equivalent, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PQ91-T025 u Centre primeres experiencies, Ref: 1.3363 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PQ91-T026 u Espill de terra, Ref:1.3669 de Hermex o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PQ91-T027 u Barra d'equilibri, Ref:1.5364 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PQ91-T028 u Cub Ref:1.6606 de Hermex o equivalent, muntat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PQ91-T029 u Lot de peces d'equilibri Ref:749.020 de Hermex o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

9 PQ91-T030 u Lot de semiesferes flexibles, Ref:53849.020 de Hermex o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 PQ91-T031 u Lot de 350 boles translúcides, Ref:34293.020 de Hermex o equivalent

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQ91-T032 u Pilota de seguretat, Ref:1157.008 de Hermex o equivalent

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 PQ91-T033 u Kit de 19 llosetes sensorials, Ref:3.0102 de Hermex o equivalent

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PQ91-T034 u Lot de 3 bolets lluminosos, Ref:66312.001 de Hermex o equivalent

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PQ91-T035 u Tapís mural baby artisticks, Ref:62044.020 de Hermex o equivalent, col·locat

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 PQ91-T036 u Babymòdul cilíndric mitja lluna, Ref:60096.008, de Hermex o equivalent

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PQ91-T037 u Babymòdul ones, Ref:60094.016 de Hermex o equivalent

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 PQ91-T038 u Babymòdul cub, Ref:4506.057 de Hermex o equivalent

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 PQ91-T020 u Prestatgeria paret, segons imatge adjuntada a la memòria. Col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PAV8-6Y99 u Cortina a especificar per la direcció del centre, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L2 LOT 2
Capítol (1) 01 SISTEMA D'EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI BÀSIC
Titol 3 03 PATI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQAY-T001 u Torreó de joc, Ref:1.9881 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat

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

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PQAY-T002 u Tobogan escalada, Ref:1.8979 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PQAY-T003 u Cuina de fusta per exterior Discovery Mud Pie de Plum Play o equivalent, muntada (Preveidor INFANITY)

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PQAY-T004 u Gran Tipi de fusta per a exterior, de 1,94x1,42x1,42 m, de Plum Play o equivalent, muntat i col·locat (Proveïdor JUGAIA)

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PQAY-T005 u Taula experimentació, Ref:1.6626 de Hermex o equivalent, muntada

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PQAY-T006 u Lot de 4 rodes de joc, Ref:1.5344 de Hermex o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 PQAY-T007 u Lot de zona escola verda, de Hermex o equivalent, muntat i col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 PQ44-T001 m Tanques fusta per a pati, col·locades amb fixacions mecàniques i placa d'ancoratge, amb p.p de portes i tanca de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000				67,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,000

9 PQAY-T008 u Conjunt de joguines convencionals diverses, a especificar per la direcció del centre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L2	LOT 2
Capítol (1)	01	SISTEMA D'EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI BÀSIC
Titol 3	04	DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ91-T040	u	Ajudes i elements de col·locació, fixació i ancoratgeper al muntatge, col·locació i instal·lació d'equipament i mobiliari bàsic

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

2 QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E121EXFO	u	Unitat de connexió de la nova canonada amb la xarxa general de fontaneria existent incloent obra civil, tubs, collarins i connexió de la xarxa totalment muntat, connexionat i provat (SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS)	689,00 €
P-2	E131AC03	u	Escomesa de connexió de la nova instal.lació amb la instal.lació existent incloent obra civil, connexió totalment muntat, connexionat i provat (TRES-CENTS DIVUIT EUROS)	318,00 €
P-3	E131AC31	u	Modificació quadre elèctric de per a actuacions noves, protecció en capçalera. El quadre inclourà tots els dispositius de protecció necessaris d'acord als circuits incorporats. S'inclou el retolat de tots els circuits incorporats i una còpia en paper a l'interior del quadre amb els esquemes unifilars actualitzats. Tot el conjunt totalment instal·lat, posat en obra. (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	344,50 €
P-4	E2412037	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (TRETZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	13,01 €
P-5	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	124,51 €
P-6	E3C51BH4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	129,76 €
P-7	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. (Quantia de 77.18kg/m³) (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-8	E45118S4	m3	Formigó per a pilars, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, abocat amb bomba (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	147,44 €
P-9	E45917H4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/I de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	133,58 €
P-10	E45C1AR3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/P/20/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	148,29 €
P-11	E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €
P-12	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P-13	E4B9DD66	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50 €

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	E4BCM8JJ	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	12,42 €
P-15	E4D1U010	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de tauler de fusta per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, de 8 m d'alçària, com a màxim (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	46,59 €
P-16	E4DA2DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable (TRENTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	33,06 €
P-17	E4DC2D02LBM3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist. Article: ref. 4211-16 de la serie Additius per a morters i formigons d'ASFALTEX (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	68,01 €
P-18	E4LJB25Y	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 5 m d'alçària de muntatge, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat de 13 a 14 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 38,5 kNm per m d'amplària de sostre (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,74 €
P-19	EE42H4S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	8,19 €
P-20	EE51MS10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini i malla de fibra de vidre i recobriment interior de alumini i malla de fibra de vidre, muntat encastat en el cel ras (TRENTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	35,03 €
P-21	EED5PANU6LZ	u	Subministrament i instal.lació de bomba de calor (unitat exterior) de 6HP de potència, amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit, equipada amb 1 compressor del tipus Rotary Inverter. Preparada per a utilitzar refrigerant R-32, amb moble i carcassa fabricada en xapa prelacada color marfil i galvanitzada, muntada sobre xassís d'estructura perfilada del mateix material. Inclou control de desescarche, vàlvula d'expansió electrònica per a control de refrigerant i proteccions de seguretat: pressòstat d'alta, termòstat intern, resistència càrter i fusible. Marca PANASONIC, model U-6LZ2E8 de les següents característiques: Potència frigorífica: 15.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C) Potència calorífica: 16.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C) Potència elèctrica absorbida refrigeració: 4.00kW. Potència elèctrica absorbida calefacció: 3.73.kW. Cabal d'aire: 74 m³/min. Pressió sonora: 56dBA. Refrigerant: 2.7Kg. Rang de funcionament en fred: -10 °C a 52 °C Rang de funcionament en calor: -20 °C a 18 °C Dimensions: 980x370x996mm. Pes: 94Kg. Alimentació: 400V. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs i tot el petit material necessari per a la seva	7.116,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			correcta instal·lació . Posada en marxa. (SET MIL CENT SETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-22	EEDCPAN45MY	u	Subministrament i instal.lació d'unitat evaporadora (unitat interior) amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit. Conjunt tipus Cassette de 4 vies 60 × 60 tipo Y3 Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, aïllada amb escuma de poliestirè i polietilè amb elements de suport i fixació. Inclou control per termòstat, proteccions de seguretat i connexió completa a la xarxa frigorífica (línies de líquid i gas). Marca PANASONIC, model S-45MY3E amb panell CZ-KPY4 inclou, de les següents característiques: Potència frigorífica: 4,5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C) Potència calorífica: 5,0kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C) Potència elèctrica absorbida refrigeració: 30W. Potència elèctrica absorbida calefacció: 28W. Motor ventilador: Centrifugal fan Pressió sonora: 39/34/30 dBA. Dimensions: 575x575x243mm. Dimensions panel: 625x625x30mm. Pes: 17,8Kg. Alimentació: 230V. Diàmetre canonada. Líquid Pulg. (mm)/Gas Pulg. (mm): 1/4 (6,35) - 1/2 (12,70) Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. 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. 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. (DOS MIL CENT TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	2.103,96	€
P-23	EEK2MALM6015	u	Subministrament. i col·locació. de reixeta lineal amb aletes fixes a 0° i paral·leles a la cota major sèrie LMT+*SP+CM (S) M9016 dim 600x150mm. LxH, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincatge lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL (VUITANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	83,06	€
P-24	EEM945B1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dB(A), muntat en el conducte (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	181,80	€
P-25	EEMHRCE1600	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica, de 1600 m3/h de cabal màxim, col·locat fixat mecànicament a sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Model RCE-1600 de Tecna o equivalent. (QUATRE MIL SET-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4.777,42	€
P-26	EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (SETANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	72,10	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-27	EEV2CZRTC6	u	Wired remote controller with Bluetooth stylish black color (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	247,38	€
P-28	EEV3CZP224	u	Derivador 2 Tubos ME1-GE2 (P < 22,4 kW), instal·lat i connectat (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	227,04	€
P-29	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	7,80	€
P-30	EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	9,51	€
P-31	EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	10,23	€
P-32	EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46	€
P-33	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,58	€
P-34	EFC14C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85	€
P-35	EFC15C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93	€
P-36	EFC16C25	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	9,02	€
P-37	EFQ3383L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	6,41	€
P-38	EFQ33A4L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85	€
P-39	EFQ33A5L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	EFQ33C6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	7,50 €
P-41	EFQ33C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	7,52 €
P-42	EFQ33C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,84 €
P-43	EFQ3Q3CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	8,05 €
P-44	EG148641	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, muntada superficialment (TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	330,15 €
P-45	EG151112	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,98 €
P-46	EG21322A1H	m	Tub rígid de PVC, 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 dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,09 €
P-47	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1,26 €
P-48	EG22T162711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1,23 €
P-49	EG2A3M15	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments (SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	16,99 €
P-50	EG2DF6F5	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	42,11 €

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	EG32A110	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament 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 (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25 €
P-52	EG32A115	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament 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 (ZERO EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,98 €
P-53	EG32A125	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament 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 (UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1,21 €
P-54	EG32B154	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	3,19 €
P-55	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (TRETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	13,18 €
P-56	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	42,96 €
P-57	EG415D9B	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 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	43,52 €
P-58	EG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	78,90 €
P-59	EG415LJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	216,23 €
P-60	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 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 (CENT DOTZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	112,30 €
P-61	EG423042JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	430,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-62	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84	€
P-63	EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	21,95	€
P-64	EG62DG9K	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	16,10	€
P-65	EG63D15S	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	19,90	€
P-66	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat (TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3,86	€
P-67	EG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61	€
P-68	EG6PLLOC2363	u	Subministrament i instal·lació de Lloc de Treball de 6 elements amples, composat de: 2 bases d'endoll (2P+T/16A), 2 bases endoll SAI (2P+T/16A) + 2 presa RJ45 (UTP cat6), schneider color blanc. inclòs caixa, bastidor i marc. muntat empotrat. Totalment instal·lat, connexionat i en funcionament (CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	150,27	€
P-69	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	33,77	€
P-70	EH1L14G1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	226,05	€
P-71	EH1LBAN14G1	u	Llumenera downlight empotrable, de diàmetre 65mm amb font de llum led de 6W, 4000 k i 768 lm de flux lluminós, 38º 50/60Hz IP20 IK06. Amb driver inclòs. Acabat en color blanc. Totalment muntat i instal·lat. Inclou part proporcional de cablejat, tub flexible corrugat i caixes fins al mecanisme més proper. Marca Comercial Give Control o equivalent. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	48,88	€
P-72	EH61RD79	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT VINT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	120,42	€
P-73	EHT2S001	u	Sensor de regulació de llum, col·locat encastat, totalment muntat (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	124,75	€
P-74	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	100,33	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-75	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	136,82	€
P-76	EMSB31L2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (ONZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	11,83	€
P-77	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (ONZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	11,83	€
P-78	EMSB74L2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (ONZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	11,83	€
P-79	EMSBCDL2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (ONZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	11,77	€
P-80	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	13,12	€
P-81	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	14,63	€
P-82	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	20,08	€
P-83	EP213241	u	Equips d'alimentació per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb teclat, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	152,95	€
P-84	EP271B03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	8,55	€
P-85	EP35AVEU	u	Altaveu sortida de so,muntat superficialment, incloent accessoris de muntatge i cablejat, totalment muntat i connectat (CENT SETANTA-DOS EUROS)	172,00	€
P-86	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71	€
P-87	EP52U002	u	Telèfon Optiset Entry 300E (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-88	EP538313	u	Presa de senyal telefònica de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	14,04 €
P-89	EP7311E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,84 €
P-90	EP731J82	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (DINOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	19,23 €
P-91	ESS	u	Conjunt d'equips de protecció individual i col.lectius, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Tot segons especificacions de projecte i/ de la normativa vigent. A l'Estudi de Seguretat i Salut s'acompanya l'amidament, el pressupost de les unitats d'obra corresponents. (SET MIL CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7.533,11 €
P-92	GDR	u	Conjunt de treballs i accions a realitzar, necessaris per a la gestió de residus procedents de l'obra segons els següents criteris: L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions: ´´ Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. ´´ Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament. ´´ Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge. Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%. Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.	6.582,19 €

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			A l'Estudi de Gestió de Residus s'acompanya el detall corresponent. (SIS MIL CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	
P-93	P101-T001	h	Càrrega i desplaçament de mobiliari i estris existents a l'edifici, a ubicació seguint les indicacions de l'Ajuntament. (VINT-I-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	23,05 €
P-94	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	155,70 €
P-95	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment i guía de porta corredissa de superfície amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	25,06 €
P-96	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. L'arrencada dels enrajolats de paraments a enderrocar entàn inclosos a la partida d'enderroc de paret (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	11,53 €
P-97	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera/paviment de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,74 €
P-98	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol i escopidor de façana exterior, amb aplec per a posterior recol·locació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	10,02 €
P-99	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo i el morter de base, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Deixant la base neta i anivellada per a la posterior col·locació del les capes del nou paviment. (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	12,53 €
P-100	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	16,29 €
P-101	P214O-4RNN	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	64,32 €
P-102	P214O-4RO4	m3	Enderroc de tancamanet de façana, es preveu mur d'obra ceràmica i trasdossat de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs reparació perimetral del trasdossat i de l'acabat derivat de la modificiació i adequació d'obertures. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	240,46 €
P-103	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix i els seus revestiments associats, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	8,77 €
P-104	P21Q0-H8EN	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari, equipament, electrodomèstics i els seus elements associats existents en sala biberons amb mitjans manuals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	100,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-105	P21Q0-T001	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari i equipament existent i els seus elements associates en sala canviador, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	75,17	€
P-106	P21R0-M8K4	u	Extracció d'arbre existent mitjançant cistella mecànica, retirada de restes, rebliment del forat i anivellament del terreny, càrrega de material sobre camió o contenidor (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	193,37	€
P-107	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, amb disc de carborúndum (NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	9,13	€
P-108	P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,98	€
P-109	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69	€
P-110	P310-D51N	kg	Armadura en llosa AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92	€
P-111	P442-DFZH	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2,61	€
P-112	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	5,10	€
P-113	P45R4-4SSV	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	81,22	€
P-114	P4B9-D6RC	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	7,90	€
P-115	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (ONZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	11,31	€
P-116	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (NOU EUROS)	9,00	€
P-117	P545-6RNT	m2	Coberta de planxa de zinc ídem a la existent, es preveu natural d'1,6 mm de gruix, junt longitudinal sobre llistó amb tapajunts, cada 50 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques sobre làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil). Inclòs p.p de perfils remat i trobades amb altres elements constructius. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	204,09	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-118	P5Z14-4ZBM	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà (SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	6,27	€
P-119	P5ZDC-HYAN	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	22,57	€
P-120	P601-T001	u	Conjunt de proteccions i aïllaments de les zones de treballs, especialment en interiors, en fase d'execució d'obra, a justificar, per la intervenció en un edifici educatiu (amb infants 0-3anys) en funcionament. Es preveuen tancaments provisionals de guix laminat, lones de polietilè antipols,... (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00	€
P-121	P6152-B5VT	m2	Paret de gruix 19 cm de bloc de maó termoceràmic de 300x190x190 mm per revestir, col·locat amb morter ciment M-15. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	48,94	€
P-122	P6182-44T7	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	34,86	€
P-123	P6182-44Z6	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	48,73	€
P-124	P654-8LJ9	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cambres humides, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. Per alçades superiors a les estàndard del fabricant, les unions es realitzaran utilitzant la perfileria, reforços, accessoris i plaques d'acord amb les recomanacions del mateix. (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	78,53	€
P-125	P654-8M49	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i	74,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. Per alçades superiors a les estàndard del fabricant, les unions es realitzaran utilitzant la perfileria, reforços, accessoris i plaques d'acord amb les recomanacions del mateix. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)		
P-126	P713-DXFT	m2	Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de fibra de poliester de 160 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació i amb capa separadora amb geotèxtil. Inclòs p.p. de retorns, embocadures, elements especials, canvis de pendents, minvells, solapaments, embocadures a embornals, reforços, tractaments de juntes; col·locació, fixació i segellat de cassoletes d'embornals coordinades i subministrades per l'instal·lador. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	29,30	€
P-127	P713-DXGH	m2	Membrana per a impermeabilització formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-48-FP, amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil. Inclòs retorns en trobada amb parament vertical. Segons detall documentació gràfica. (DINOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,94	€
P-128	P721-5QHV	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes, de dues làmines, formada per làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP amb armadura de feltre de fibra de poliestrer de 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació. Inclòs p.p. de retorns, embocadures, elements especials, canvis de pendents, minvells, solapaments, embocadures a embornals, reforços, tractaments de juntes; col·locació, fixació i segellat de cassoletes d'embornals coordinades i subministrades per l'instal·lador. (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	42,56	€
P-129	P7A3-5QH2	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1,95	€
P-130	P7B1-6Q3D	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89	€
P-131	P7B1-6Q3K	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2,81	€
P-132	P7C22-E27R	m2	Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 30 mm de gruix, de 0,85 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades no adherides (SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	7,83	€
P-133	P7C25-DC1C	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	18,89	€
P-134	P7C25-DD6S	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (ONZE EUROS)	11,00	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-135	P7C45-5OGT	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	11,52	€
P-136	P7J9-DPG9	m2	Reblert de junt amb placa de poliestirè expandit 20mm de gruix (CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,88	€
P-137	P7J9-T001	m	Junta edifici amb segellat perimetral amb cordó tallafocs, reblert, segellat, membrana EPDM i perfil de remat per a junta (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	49,87	€
P-138	P811-3FBT	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	22,24	€
P-139	P818-T001	u	Estructura per encastar puliban (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	106,50	€
P-140	P824-3R9H	m2	Enrajolat en parament vertical interior, de dim. aprox. 20x20cm, col·locat amb adhesiu aplicat amb llana dentada a tota la superfície, a junta correguda. Inclòs p.p talls, execució de reserves, forats i coordinació per a mecanismes, passos d'instal·lacions i elements terminals de la instal·lació, cantoneres, falques per a l'anivellament en la col·locació del revestiment ceràmic, i rejuntat amb beurada de color a definir segons mostra. (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	36,46	€
P-141	P83EC-97S8	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,68	€
P-142	P846-9JO7	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclòs perfils de reforç per a suspensió de terminals d'instal·lacions, perfils de trobada amb paraments verticals i altres elemets constructius. (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	39,53	€
P-143	P84D-I78C	m2	Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada tipus Blanka A T24 de Rockfon o equivalent, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1, amb sistema d'instal·lació Rockfon System T24 fixat perimetral ment i al forjat. Inclòs p.p de perfils especials perimetrals de remat i trobada amb altres elements. (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	39,80	€
P-144	P885-60AD	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat. Amb incorporaciop de malla de fibra de vidre de reforç. Inclòs p.p de retorn en obertures. (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	32,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-145	P89C-3919	m2	Pintat de perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	24,30 €
P-146	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura de copolímers acrílics tipus Nóvex o equivalent color a escollir, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	6,36 €
P-147	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix,amb pintura de copolímers acrílics tipus Nóvex o equivalent color a escollir, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	5,47 €
P-148	P8B0-H8TL	m2	Revestiment transparent de resines acríliques anticarbonatació,aplicat en dues mans, amb neteja previa dels suport. Aplicació segons especificacions del producte. (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	23,75 €
P-149	P8E1-AES1	m2	Arrimador/aplacat de parament vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta clara de faig, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	85,59 €
P-150	P8K0-6Y81	m	Remat amb peça de formigó polimèric de 30 cm d'amplària, amb dobletrencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2 (VINT-I-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	28,02 €
P-151	P8K2-608L	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	78,23 €
P-152	P8K2-T001	m	Escopidor de 40 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	97,30 €
P-153	P924-DX6X	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	8,62 €
P-154	P93G-57PY	m2	Recrescuda i anivellament del suport de paviments, de 1,5 cm de gruix aproximat (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06 €
P-155	P93I-HYGL	m2	Capa de millora del suport anivellat i pasta allisadora del suport, deixat preparat per la posterior cl·locació del paviment vinílic. (DEU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	10,23 €
P-156	P9GA-HP82	m2	Paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó Weberfloor Print ´´WEBER´´ ó equivalent, color pedra, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols Weber DM o equivalent, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant, Weber SL ´´WEBER´´ ´oequivalent. Acabat símil existent. (TRENTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	33,08 €

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-157	P9P1-HBE9	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 20 mm gruix, amb estructura drenant. Tipus PPT001 de Happyludic o equivalent. (DIVUIT EUROS)	18,00 €
P-158	P9P1-HBED	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color estandard a escollir, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant. Tipus PPT001 de Happyludic o equivalent. (TRENTA-SET EUROS)	37,00 €
P-159	P9PA-4YXN	m2	Subministrament i col·locació de paviment vinílic homogeni model Palettone PUR (EP) de POLYFLOR o equivalent. En rotlles de 2m d'amplada i gruix de 2 mm. i un pes de 2.800 gr/m2, classificació 34/43 segons norma EN-ISO 10874, tipus I segons norma EN ISO 10581 i Grup T segons norma EN 649. Certificat Floorscore i tipus A+ ENP 472 segons BRE Green Guide. Gràcies a la seva protecció de superfície PUR, no necessita decapat ni encerat inicial, amb màxima resistència a taques i productes químics. Resistent als gels hidroalcohòlics, permet la neteja periòdica al vapor (steam cleaning). Exempt de Ftalats i Biocides. Compleix la norma Reach i no genera cap tipus de residus perillosos. Antibacterià segons la norma EN-ISO 846-C. Antiestàtic Permanent dacord amb la norma EN1815, amb classificació de reacció al foc Bfl S1 segons norma EN-ISO 13501-1. Deformació residual =< 0,10% segons la norma EN ISO 24343-1. R10 antilliscant segons la norma DIN 51130. Presenta un total emissions COV = < 10 mg (després de 28 dies) d'acord amb la norma ISO 16000-6 i una solidesa de colors => 7 segons la norma EN-ISO 105-B02. 100% reciclable i amb un contingut de material reciclat en la composició del 25%. Classe 4 per a habitacions netes segons norma ISO 14644-1 i excel·lent per a la descontaminació radioactiva segons norma ISO 8690. La seva instal·lació es durà a terme amb juntes termo-soldades, amb cordó de soldadura del mateix disseny que el paviment, sobre solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%; i rebut amb adhesiu unilateral indicat pel fabricant del paviment. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	38,82 €
P-160	P9U7-H8IW	m	Sòcol de pedra natural calcària de sant Vicenç de gruix i alçada ídem a l'existent, col·locat a truc de maceta amb morter 1:2:10, elaborat a l'obra. Inclòs talls i tractament de juntes i p.p de retorns en obertures. (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,74 €
P-161	P9U7-T001	m	Col·locació de sòcol de predra desmuntat de la pròpia obra, col·locat a truc de maceta amb morter 1:2:10, elaborat a l'obra. Inclòs neteja i sanejat de les peces, talls i tractament de juntes i p.p de retorns en obertures. (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,74 €
P-162	P9U9-THAAP	m	Sòcol de duropolymer tipus SX162 SQUARE de Orac Decor o equivalent, de dimensions 4x1cm, de color llis a definir segons mostra depenent de la ubicació, col·locat amb morter adhesiu. Inclou talls i tractament d'unions i juntes. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54 €
P-163	P9ZD-T001	m	Perfil ´´L´´ canvi tipus de paviment, d'acer inoxidable, amb fixacions mecàniques (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	27,60 €
P-164	PA30-T001	u	Adequació obertura façana existent (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	323,14 €
P-165	PAF2-7X3E	u	Conjunt de porta practicable, paraments fixes i finestra practicable per a buit de 430 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera	4.599,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			practicable a la zona de la porta i fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 1 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. (QUATRE MIL CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-166	PAF2-AL02	u	Conjunt de paraments fixes i finestra practicable per a buit de 250 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 2 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. (DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.483,58	€
P-167	PAF2-AL03	u	Conjunt de porta i fixe lateral per a buit de 160 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, amb barra antipànic amb tanca superior i inferior, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 3 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.845,43	€
P-168	PAF2-AL06	u	Conjunt de porta practicable, paraments fixes i finestra practicable per a buit de 300 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera practicable a la zona de la porta i fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 6 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3.471,01	€
P-169	PAF8-7DSH	u	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x98 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 4 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica.	354,53	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. (TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-170	PAF8-AL05	u	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x80 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 5 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	424,69	€
P-171	PAN2-36W0	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària. Segons fitxa 1 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (TRENTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	30,92	€
P-172	PAN3-85RR	m	Bastiment de base per a finestra fixa interior, per col·locar sobre envà de guix laminat. Segons fitxa 3/5 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	4,08	€
P-173	PAN6-BFX5	u	Conjunt de caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada per acabat amb plaques de guix laminat i bastiment de finestra adossada. Segons fitxa 2 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	232,69	€
P-174	PAN6-T004	u	Conjunt de caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada per acabat amb plaques de guix laminat i bastiment de finestra adossada. Segons fitxa 4 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	231,63	€
P-175	PAQA-BG8V	u	Conjunt de porta corredissa i tancament fix de vidre format per: -Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 205 cm, de cares llises, acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0, ferramenta d'acer inoxidable,i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, amb tapetes lateral i superior, amb guía superior de rodament i pivot guía inferior, amb tirador d'acer inoxidable i junta acústica amb raspall als dos costats. -Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 75x188cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0. Segons fitxa 2 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	808,28	€
P-176	PAQA-T001	u	Conjunt de porta corredissa i tancament fix de vidre format per: -Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 205 cm, de cares llises, acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0, ferramenta d'acer inoxidable,i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, amb tapetes lateral i superior, amb guía superior de rodament i pivot guía inferior, amb tirador d'acer inoxidable i junta acústica amb raspall als dos costats. -Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 55x188cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0. Segons fitxa 4 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.	726,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-177	PAQA-T003	u	Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 100x160cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb premarc i marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate, amb una classificació al foc B-s1,d0. Col·locada. Segons fitxa 3 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	376,24	€
P-178	PAQA-T005	u	Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 70x204cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb premarc i marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate, amb una classificació al foc B-s1,d0. Col·locada. Segons fitxa 5 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	326,53	€
P-179	PAQB-B77V	u	Porta block de fulla batent de fusta per a interior, acabat xapat de fusta de faig envernissat mate cla, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària, amb finestra espiell de 40x40cm amb vidre 6+6mm. i butiral transparent. Inclòs marcs, tapetes, accessoris, pany i elements de fixació i ancoratge. Amb una classificació al foc B-s1,d0 Segons fitxa 1 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	327,99	€
P-180	PAV8-6Y99	u	Cortina a especificar per la direcció del centre, col·locada (SEIXANTA EUROS)	60,00	€
P-181	PAVL-SLVY	u	Tendall aules 14-15, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4.427,26	€
P-182	PAVL-T001	u	Tendall aula 16, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament. (DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2.859,52	€
P-183	PAVL-T002	u	Tendall aula 1, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament. (DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.545,98	€
P-184	PAZ0-T001	u	Maestrejat de totes les claus del centre i topalls per a totes les fusteries ancorats mecànicament (NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS)	985,00	€
P-185	PAZ4-HCIJ	u	Conjunt de perfils per a prevenir les enganxades de dits a les portes, a les dues cares, al costat de la frontissa, Ref: 56831.101 de Hermex o equivalent, col·locats (TRENTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	31,17	€
P-186	PCQ	u	Nota Control de Qualitat: Segons el ´´Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras de Estado, Cláusula 38´´, per a obres per a les administracions públiques, La Direcció pot	0,00	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ordenar que es verifiquin els assaigs i l'anàlisi de materials i unitats d'obra que en cada cas siguin pertinents i les despeses que s'originin seran a compte del contractista fins a un import màxim de l'u per cent del pressupost de l'obra. La mateixa Direcció ha de fixar el nombre, la forma i les dimensions i altres característiques que han de reunir les mostres i provetes per a assaig i anàlisi, en cas que no hi hagi disposició general a aquest efecte, ni estableixi aquestes dades el plec de prescripcions tècniques particulars. (ZERO EUROS)		
P-187	PD1T-T001	u	Treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la nova xarxa i connexió a la xarxa de pluvials existent de la parcel·la i/o de l'edifici, a justificar. (NOU-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	910,48	€
P-188	PD1T-T002	u	Treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la nova xarxa i connexió a la xarxa de residuals existent de la parcel·la i/o de l'edifici. A justificar (NOU-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	910,48	€
P-189	PD54-7345	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent. Col·locació coordinada amb la execució de la impermeabilització de la coberta (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	51,27	€
P-190	PD54-736B	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana, col·locada fixacions mecàniques. (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	67,54	€
P-191	PE40-60F2	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,44	€
P-192	PFA8-DV4S	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	12,10	€
P-193	PFA8-DV54	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (TRENTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	30,70	€
P-194	PFA8-DV57	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	36,51	€
P-195	PFA8-DV5D	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	56,14	€
P-196	PFA8-DV5H	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	78,46	€
P-197	PFA8-DVC7	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	8,25	€
P-198	PFA8-DVCO	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclòs p.p de colzes, peces especials i accessoris. Connectat (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	27,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-199	PJ113-3IOU	u	Banyera rectangular d'acerde 100cm, tipus Contesa de Roca o equivalent. Inclòs accessoris per al seu correcte funcionament. Instal·lada (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	188,74	€
P-200	PJ117-3BWK	u	Lavabo de porcellana mural tipus Acces de Roca o equivalent, 640x550x165cm, amb desaigüe, sifò i accessoris, instal·lat i conectat a la xarxa de subministrament i evacuació. (CENT DOTZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	112,06	€
P-201	PJ11C-3CYN	u	Inodor infantil adossat a paret per a col·locar sobre el paviment, de porcellana esmaltada blanca, de sortida dual, amb seient i cisterna alta, tapa color a escollir, tipus Happening de Roca o equivalent, fixacions, unions, sifò i accessoris per a la seva correcta instal·lació i funcionament, connectat a la xarxa de subministrament i evacuació. (TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	364,69	€
P-202	PJ212-3M2Z	u	Aixeta mescladora termostàtica per a banyera/dutxa mural, muntada superficialment, amb broc i aixetes d'alimentació, amb telèfon, sortida, tub flexible i suport per a dutxa de telèfon, amb dues entrades de 3/4´´ i sortida de 1/2´´ . Inclòs accessoris. Instal·lada i en correcte funcionament. (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	263,31	€
P-203	PJ219-3SG6	u	Aixeta mescladora termostàtica i temporitzada per a lavabo, tipus Cosmopolitan T de Grohe o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb dues entrades de maniguets, inclòs accessoris. Instal·lada i en correcte funcionament. (TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	337,32	€
P-204	PQ44-T001	m	Tanques fusta per a pati, col·locades amb fixacions mecàniques i placa d'ancoratge, amb p.p de portes i tanca de seguretat (NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	93,22	€
P-205	PQ72-T001	u	Penjador 6 caselles, Ref:1.2254.14 de Hermex o equivalent, col·locat (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	141,16	€
P-206	PQ72-T002	u	Penjador 4 caselles Ref:1.2253.14 de Hermex o equivalent, col·locat (CENT ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	111,75	€
P-207	PQ91-T001	u	Moble amb portes 1 prestatge (diversos colors) Ref: 3.0120.14 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (CENT SETANTA-DOS EUROS)	172,00	€
P-208	PQ91-T002	u	Moble baix Montesori amb 3 divisions, Ref: 1.6823.16 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	157,89	€
P-209	PQ91-T003	u	Moble canviador kazéo 104cm amb 12 cubetes i una unitata d'escala Ref: 66774.057 de Hermex o equivalent, col·locat (TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	366,27	€
P-210	PQ91-T004	u	Espuma canviador Ref: 3.0639.01 de Hermex o equivalent (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	77,88	€
P-211	PQ91-T005	u	Cadira infantil sèrie Europa (diversos colors), Talla 1 (+2anys) Ref: 1.0360.14 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	66,32	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-212	PQ91-T006	u	Moble baix amb cubetes tipus Gamma, Ref:1.6319.101 de Hermex o equivalent, col·locat (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	292,85	€
P-213	PQ91-T007	u	Moble amb 24 cubetes 0, tipus kappa nº14, Ref: 1.6814.20 de Hermex o equivalent, col·locat. (CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	579,04	€
P-214	PQ91-T008	u	Taula forma U Europa (diversos colors), 150x100, Talla 1 (+2 anys) Ref:4172.14 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	282,90	€
P-215	PQ91-T009	u	Taula rectangular Europa (diversos colors) 120x60, Talla 1 (+2 anys) Ref:3130.7 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	165,80	€
P-216	PQ91-T011	u	Moble baix Montessori cantoner, Ref:1.6824.16 de Hermex o equivalent, muntada i col·locat (NORANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	90,25	€
P-217	PQ91-T012	u	Moble baix Montessoro obert amb prestageria, Ref:1.6821.16 de Hermex o equivalent, col·locat (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	181,69	€
P-218	PQ91-T027	u	Barra d'equilibri, Ref:1.5364 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	69,62	€
P-219	PQ91-T10	u	Prestatgeria triangle Montessori, Ref:1.6616 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	297,82	€
P-220	PQ91-T013	u	Moble baix montessori expositor, Ref:1.6825.16 de Hermex o equivalent, col·locat (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	204,35	€
P-221	PQ91-T014	u	Banc amb cubetes, Ref:1.3068.541 de Hermex o equivalent (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	287,44	€
P-222	PQ91-T015	u	Tipi segons imatge adjuntada a la memòria, col·locat (NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	99,95	€
P-223	PQ91-T016	u	Cubeta de fusta Ref:1.2962.07 de Hermex o equivalent, muntada (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	35,95	€
P-224	PQ91-T017	U	Material montessori divers (arcs de sant martí, blocs de fusta, cotxes de fusta, animals,...) a especificar per la direcció del centre. (VUIT-CENTS EUROS)	800,00	€
P-225	PQ91-T018	u	Catifa a especificar per la direcció del centre (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	40,53	€
P-226	PQ91-T019	u	Protecció portes a especificar per la direcció del centre. (NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	9,99	€
P-227	PQ91-T020	u	Prestatgeria paret, segons imatge adjuntada a la memòria. Col·locada (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	29,90	€
P-228	PQ91-T022	u	Casa i espai de joc montessori, Ref:1.6191 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada (DOS-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	207,42	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-229	PQ91-T023	u	Cub i espai de joc montessori, Ref: 1.9918 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	177,79	€
P-230	PQ91-T024	u	Panell espill de seguretat 100x50 cantells pvc, Ref:1.2268.01 de Hermex o equivalent, col·locat (SETANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	70,38	€
P-231	PQ91-T025	u	Centre primeres experiencies, Ref: 1.3363 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	292,22	€
P-232	PQ91-T026	u	Espill de terra, Ref:1.3669 de Hermex o equivalent. (CENT UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	101,66	€
P-233	PQ91-T028	u	Cub Ref:1.6606 de Hermex o equivalent, muntat (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	134,71	€
P-234	PQ91-T029	u	Lot de peces d'equilibri Ref:749.020 de Hermex o equivalent (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	55,99	€
P-235	PQ91-T030	u	Lot de semiesferes flexibles, Ref:53849.020 de Hermex o equivalent (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	38,93	€
P-236	PQ91-T031	u	Lot de 350 boles translúcides, Ref:34293.020 de Hermex o equivalent (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	133,98	€
P-237	PQ91-T032	u	Pilota de seguretat, Ref:1157.008 de Hermex o equivalent (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	31,25	€
P-238	PQ91-T033	u	Kit de 19 llosetes sensorials, Ref:3.0102 de Hermex o equivalent (CENT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	100,29	€
P-239	PQ91-T034	u	Lot de 3 bolets lluminosos, Ref:66312.001 de Hermex o equivalent (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	246,29	€
P-240	PQ91-T035	u	Tapís mural baby artisticks, Ref:62044.020 de Hermex o equivalent, col·locat (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	34,85	€
P-241	PQ91-T036	u	Babymòdul cilíndric mitja lluna, Ref:60096.008, de Hermex o equivalent (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	55,83	€
P-242	PQ91-T037	u	Babymòdul ones, Ref:60094.016 de Hermex o equivalent (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	78,93	€
P-243	PQ91-T038	u	Babymòdul cub, Ref:4506.057 de Hermex o equivalent (QUARANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	40,09	€
P-244	PQ91-T040	u	Ajudes i elements de col·locació, fixació i ancoratgeper al muntatge, col·locació i instal·lació d'equipament i mobiliari bàsic (DOS MIL CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.194,64	€
P-245	PQAY-T001	u	Torreó de joc, Ref:1.9881 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (SET-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	749,88	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-246	PQAY-T002	u	Tobogan escalada, Ref:1.8979 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	193,89	€
P-247	PQAY-T003	u	Cuina de fusta per exterior Discovery Mud Pie de Plum Play o equivalent, muntada (Preveidor INFANITY) (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS)	379,00	€
P-248	PQAY-T004	u	Gran Tipi de fusta per a exterior, de 1,94x1,42x1,42 m, de Plum Play o equivalent, muntat i col·locat (Proveïdor JUGAIA) (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS)	399,00	€
P-249	PQAY-T005	u	Taula experimentació, Ref:1.6626 de Hermex o equivalent, muntada (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	291,67	€
P-250	PQAY-T006	u	Lot de 4 rodes de joc, Ref:1.5344 de Hermex o equivalent (CENT TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	103,38	€
P-251	PQAY-T007	u	Lot de zona escola verda, de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (CENT NORANTA EUROS)	190,00	€
P-252	PQAY-T008	u	Conjunt de joguines convencionals diverses, a especificar per la direcció del centre (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-253	PQU8-65LV	u	Miral de seguretat 100x50, cantells pvc, Ref:1.2268.01 de Hermex o equivalent, col·locat (SETANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	70,38	€
P-254	PR444-8VO4	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Morus ídem als existents, es preveu de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ. Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 180x180x120 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	729,75	€
P-255	PR65-8ZR4	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre extistent de 35 a 50 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (SIS-CENTS DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	602,09	€
P-256	PX01-T001	u	Conjunt de treballs i materials de suport per a la execució dels sitemes constructius descrits, a justificar, per la intervenció en un edifici existent (SIS MIL SIS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	6.684,86	€
P-257	T001-0000	u	Ajudes i obra civil necessaria per a la correcta execució i funcionament de les instal·lacions. A justificar (QUATRE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4.463,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

3 QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E121EXFO	u	Unitat de connexió de la nova canonada amb la xarxa general de fontaneria existent incloent obra civil, tubs, collarins i connexió de la xarxa totalment muntat, connexionat i provat	**689,00**	€
			Sense descomposició	689,00000	€
P-2	E131AC03	u	Escomesa de connexió de la nova instal.lació amb la instal.lació existent incloent obra civil, connexió totalment muntat, connexionat i provat	**318,00**	€
			Sense descomposició	318,00000	€
P-3	E131AC31	u	Modificació quadre elèctric de per a actuacions noves, protecció en capçalera. El quadre inclourà tots els dispositius de protecció necessaris d'acord als circuits incorporats. S'inclou el retolat de tots els circuits incorporats i una còpia en paper a l'interior del quadre amb els esquemes unifilars actualitzats. Tot el conjunt totalment instal·lat, posat en obra.	**344,50**	€
			Sense descomposició	344,50000	€
P-4	E2412037	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**13,01**	€
			Altres conceptes	13,01000	€
P-5	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**124,51**	€
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	98,15400	€
			Altres conceptes	26,35600	€
P-6	E3C51BH4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**129,76**	€
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	103,11000	€
			Altres conceptes	26,65000	€
P-7	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. (Quantia de 77.18kg/m³)	**1,92**	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01051	€
			Altres conceptes	1,90949	€
P-8	E45118S4	m3	Formigó per a pilars, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, abocat amb bomba	**147,44**	€
	B065960J	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	102,09150	€
			Altres conceptes	45,34850	€
P-9	E45917H4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/I de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**133,58**	€
	B065910B	m3	Formigó HA-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, am	97,39800	€
			Altres conceptes	36,18200	€
P-10	E45C1AR3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/P/20/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot	**148,29**	€
	B065EH0K	m3	Formigó HA-30/P/20/IIIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	112,10820	€
			Altres conceptes	36,18180	€
P-11	E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,87**	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01030	€
			Altres conceptes	1,85970	€
P-12	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,05**	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02060	€
			Altres conceptes	2,02940	€
P-13	E4B9DD66	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**2,50**	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02472	€
	B0B341D3	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B5	1,36800	€
			Altres conceptes	1,10728	€
P-14	E4BCM8JJ	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**12,42**	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,04120	€
	B0B34258	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m	10,06800	€
			Altres conceptes	2,31080	€
P-15	E4D1U010	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de tauler de fusta per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, de 8 m d'alçària, com a màxim	**46,59**	€
	B0D6U010	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 8 m d'alçària i 150 usos	0,09888	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,12700	€
	B0D72120	m2	Tauler elaborat amb encadellat de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,13400	€
	B0D6U005	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 7 m d'alçària i 150 usos	0,12025	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	1,19022	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,47250	€
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,37400	€
			Altres conceptes	40,07315	€
P-16	E4DA2DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	**33,06**	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,22473	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,43458	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,75381	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,17623	€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,27601	€
	B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	3,00109	€
			Altres conceptes	26,19355	€
P-17	E4DC2D02L	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist. Article: ref. 4211-16 de la serie Additius per a morters i formigons d'ASFALTEX	**68,01**	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,43458	€
	B0DZA000LB	l	Desencofrant líquid, ADI-D, densitat 0,9 g/cm3, per al formigó, aplicable a encofrats de	0,00000	€
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix,	13,67350	€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,17800	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,17623	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44550	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,75381	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	50,34838	€
P-18	E4LJB25Y	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 5 m d'alçària de muntatge, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat de 13 a 14 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 38,5 kNm per m d'amplària de sostre	**35,74**	**€**
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,55440	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,18131	€
	B4LH0202	m	Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió	8,45187	€
	B4LZ560R	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 60 cm i alçària de 25 c	11,13777	€
			Altres conceptes	15,41465	€
P-19	EE42H4S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	**8,19**	**€**
	BE42H4S0	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense g	2,43780	€
			Altres conceptes	5,75220	€
P-20	EE51MS10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini i malla de fibra de vidre i recobriment interior de alumini i malla de fibra de vidre, muntat encastat en el cel ras	**35,03**	**€**
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,44000	€
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, d	0,27000	€
	BE51MS11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb rec	13,14450	€
			Altres conceptes	19,17550	€
P-21	EED5PANU	u	Subministrament i instal.lació de bomba de calor (unitat exterior) de 6HP de potència, amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit, equipada amb 1 compressor del tipus Rotary Inverter. Preparada per a utilitzar refrigerant R-32, amb moble i carcassa fabricada en xapa prelacada color marfil i galvanitzada, muntada sobre xassís d'estructura perfilada del mateix material. Inclou control de desescarche, vàlvula d'expansió electrònica per a control de refrigerant i proteccions de seguretat: pressòstat d'alta, termòstat intern, resistència càrter i fusible. Marca PANASONIC, model U-6LZ2E8 de les següents característiques: Potència frigorífica: 15.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C) Potència calorífica: 16.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C) Potència elèctrica absorbida refrigeració: 4.00kW. Potència elèctrica absorbida calefacció: 3.73.kW. Cabal d'aire: 74 m³/min. Pressió sonora: 56dBA. Refrigerant: 2.7Kg. Rang de funcionament en fred: -10 °C a 52 °C Rang de funcionament en calor: -20 °C a 18 °C Dimensions: 980x370x996mm. Pes: 94Kg. Alimentació: 400V. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs i tot el petit material necessari per a la seva correcta instal·lació . Posada en marxa.	**7.116,93**	**€**
	BED5PANU6L	u	Bomba de calor (unitat exterior) de 6HP de potència, amb flux de refrigerant variable e	6.280,14000	€
			Altres conceptes	836,79000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	EEDCPAN4	u	Subministrament i instal.lació d'unitat evaporadora (unitat interior) amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit. Conjunt tipus Cassette de 4 vies 60 × 60 tipo Y3 Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, aïllada amb escuma de poliestirè i polietilè amb elements de suport i fixació. Inclou control per termòstat, proteccions de seguretat i connexió completa a la xarxa frigorífica (línies de líquid i gas). Marca PANASONIC, model S-45MY3E amb panell CZ-KPY4 inclou, de les següents característiques: Potència frigorífica: 4,5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C) Potència calorífica: 5,0kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C) Potència elèctrica absorbida refrigeració: 30W. Potència elèctrica absorbida calefacció: 28W. Motor ventilador: Centrifugal fan Pressió sonora: 39/34/30 dBA. Dimensions: 575x575x243mm. Dimensions panel: 625x625x30mm. Pes: 17,8Kg. Alimentació: 230V. Diàmetre canonada. Líquid Pulg. (mm)/Gas Pulg. (mm): 1/4 (6,35) - 1/2 (12,70) Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. 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. 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.	**2.103,96**	**€**
	BEDCPAN45	u	Unitat evaporadora (unitat interior) amb flux de refrigerant variable en sistema partit m	1.849,26000	€
			Altres conceptes	254,70000	€
P-23	EEK2MALM	u	Subministrament. i col·locació. de reixeta lineal amb aletes fixes a 0° i paral·leles a la cota major sèrie LMT+*SP+CM (S) M9016 dim 600x150mm. LxH, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincatge lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL	**83,06**	**€**
	BEK2MALM60	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini a	62,48000	€
			Altres conceptes	20,58000	€
P-24	EEM945B1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dB(A), muntat en el conducte	**181,80**	**€**
	BEM945B1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer	155,63000	€
			Altres conceptes	26,17000	€
P-25	EEMHRCE1	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica, de 1600 m3/h de cabal màxim, col·locat fixat mecànicament a sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Model RCE-1600 de Tecna o equivalent.	**4.777,42**	**€**
	BEMHRCE160	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica, de 1600 m3/h de cabal màxim, col	4.131,00000	€
			Altres conceptes	646,42000	€
P-26	EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**72,10**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEP31150	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d	52,14000	€
			Altres conceptes	19,96000	€
P-27	EEV2CZRT	u	Wired remote controller with Bluetooth stylish black color	**247,38**	**€**
	BEV2CZRTC6	u	Wired remote controller with Bluetooth stylish black color	217,26000	€
			Altres conceptes	30,12000	€
P-28	EEV3CZP22	u	Derivador 2 Tubos ME1-GE2 (P < 22,4 kW), instal·lat i connectat	**227,04**	**€**
	BEV3CZ2A51	u	Derivador 2 Tubos ME1-GE2 (P < 22,4 kW	133,62000	€
			Altres conceptes	93,42000	€
P-29	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**7,80**	**€**
	BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàm	0,14100	€
	BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nomi	2,46000	€
	BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	0,84660	€
	B0A71100	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,15120	€
			Altres conceptes	4,20120	€
P-30	EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**9,51**	**€**
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de dià	0,27000	€
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre no	2,44500	€
	BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	1,26480	€
	B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,15680	€
			Altres conceptes	5,37340	€
P-31	EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,23**	**€**
	B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,15680	€
	BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	1,71360	€
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàm	0,29700	€
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nomi	2,38500	€
			Altres conceptes	5,67760	€
P-32	EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,46**	**€**
	BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	2,14200	€
	B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,15680	€
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de dià	0,42900	€
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre no	1,50000	€
			Altres conceptes	6,23220	€
P-33	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**4,58**	**€**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWC1320	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,22200	€
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,42500	€
	BFYC1320	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 m	0,06000	€
	BFC13B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 sego	0,96900	€
			Altres conceptes	2,90400	€
P-34	EFC14C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**4,85**	**€**
	BFC14C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segon	0,92820	€
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,24900	€
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 m	0,08000	€
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,40700	€
			Altres conceptes	3,18580	€
P-35	EFC15C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**5,93**	**€**
	BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,13000	€
	BFC15C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segon	1,54020	€
	BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,28500	€
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,46200	€
			Altres conceptes	3,51280	€
P-36	EFC16C25	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**9,02**	**€**
	BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 m	0,20000	€
	BFC16C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segon	2,50920	€
	BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,50700	€
			Altres conceptes	5,80380	€
P-37	EFQ3383L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,41**	**€**
	BFQ3383A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,62180	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,13000	€
			Altres conceptes	4,65820	€
P-38	EFQ33A4L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,85**	**€**
	BFQ33A4A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,68260	€
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,16000	€
			Altres conceptes	5,00740	€
P-39	EFQ33A5L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,16**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFQ33A5A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,70300	€
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,16000	€
			Altres conceptes	5,29700	€
P-40	EFQ33C6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,50**	**€**
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,22000	€
	BFQ33C6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,09100	€
			Altres conceptes	5,18900	€
P-41	EFQ33C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,52**	**€**
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,22000	€
	BFQ33C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,11140	€
			Altres conceptes	5,18860	€
P-42	EFQ33C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,84**	**€**
	BFQ33C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,41000	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,22000	€
			Altres conceptes	5,21000	€
P-43	EFQ3Q3CB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,05**	**€**
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,22000	€
	BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,61000	€
			Altres conceptes	5,22000	€
P-44	EG148641	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, muntada superficialment	**330,15**	**€**
	BG148641	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al for	292,94000	€
			Altres conceptes	37,21000	€
P-45	EG151112	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**9,98**	**€**
	BG151112	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i p	1,15000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,33000	€
			Altres conceptes	8,50000	€
P-46	EG21322A1	m	Tub rígid de PVC, 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 dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**5,09**	**€**
	BG21322810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	1,94820	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
			Altres conceptes	2,99180	€
P-47	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,26**	**€**
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,24480	€
			Altres conceptes	1,01520	€
P-48	EG22T1627	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,23**	**€**
	BG22T162710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,21420	€
			Altres conceptes	1,01580	€
P-49	EG2A3M15	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments	**16,99**	**€**
	BG2A3MB5	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartime	11,56680	€
	BGW2A800	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	0,42000	€
			Altres conceptes	5,00320	€
P-50	EG2DF6F5	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**42,11**	**€**
	BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en	11,37000	€
	BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçàri	6,35000	€
	BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	12,81000	€
			Altres conceptes	11,58000	€
P-51	EG32A110	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament 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	**2,25**	**€**
	BG32A110	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	1,54020	€
			Altres conceptes	0,70980	€
P-52	EG32A115	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament 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	**0,98**	**€**
	BG32A115	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,34680	€
			Altres conceptes	0,63320	€
P-53	EG32A125	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament 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	**1,21**	**€**
	BG32A125	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,56100	€
			Altres conceptes	0,64900	€
P-54	EG32B154	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,19**	**€**
	BG32B150	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-	0,85680	€
			Altres conceptes	2,33320	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-55	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**13,18**	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,69320	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16000	€
			Altres conceptes	11,32680	€
P-56	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**42,96**	€
	BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	29,48000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,46000	€
			Altres conceptes	13,02000	€
P-57	EG415D9B	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 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**43,52**	€
	BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	30,01000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,46000	€
			Altres conceptes	13,05000	€
P-58	EG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**78,90**	€
	BG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	62,55000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,46000	€
			Altres conceptes	15,89000	€
P-59	EG415LJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**216,23**	€
	BG415LJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	192,11000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,46000	€
			Altres conceptes	23,66000	€
P-60	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 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	**112,30**	€
	BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bi	90,74000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,42000	€
			Altres conceptes	21,14000	€
P-61	EG423042J	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**430,84**	€
	BG423042JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tet	387,06000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,42000	€
			Altres conceptes	43,36000	€
P-62	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	**2,84**	€
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,62000	€
			Altres conceptes	1,22000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-63	EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	**21,95**	€
	BG62D1DK	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb ca	11,53000	€
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,42000	€
			Altres conceptes	10,00000	€
P-64	EG62DG9K	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	**16,10**	€
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,42000	€
	BG62DG9K	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i am	6,01000	€
			Altres conceptes	9,67000	€
P-65	EG63D15S	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**19,90**	€
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,44000	€
	BG63D15S	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+	9,57000	€
			Altres conceptes	9,89000	€
P-66	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	**3,86**	€
	BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,40000	€
			Altres conceptes	1,46000	€
P-67	EG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat	**7,61**	€
	BG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt	5,94000	€
			Altres conceptes	1,67000	€
P-68	EG6PLLOC2	u	Subministrament i instal·lació de Lloc de Treball de 6 elements amples, composat de: 2 bases d'endoll (2P+T/16A), 2 bases endoll SAI (2P+T/16A) + 2 presa RJ45 (UTP cat6), schneider color blanc. inclòs caixa, bastidor i marc. muntat empotrat. Totalment instal·lat, connexionat i en funcionament	**150,27**	€
	BG6PLLOC23	u	Subministrament i instal·lació de Lloc de Treball de 6 elements amples, composat de:	125,88840	€
			Altres conceptes	24,38160	€
P-69	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**33,77**	€
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,04000	€
	BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de	14,69000	€
			Altres conceptes	15,04000	€
P-70	EH1L14G1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment	**226,05**	€
	BH1L14G1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de	197,38000	€
			Altres conceptes	28,67000	€
P-71	EH1LBAN14	u	Llumenera downlight empotrable, de diàmetre 65mm amb font de llum led de 6W, 4000 k i 768 lm de flux lluminós, 38º 50/60Hz IP20 IK06. Amb driver inclòs. Acabat en color blanc. Totalment muntat i instal·lat. Inclou part proporcional de cablejat, tub flexible corrugat i caixes fins al mecanisme més proper. Marca Comercial Give Control o equivalent.	**48,88**	€
	BH1LBAN14G	u	Llumenera downlight empotrable, de diàmetre 65mm amb font de llum led de 6W, 400	30,24000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	18,64000	€
P-72	EH61RD79	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**120,42**	**€**
	BH61RJ7A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	105,67000	€
			Altres conceptes	14,75000	€
P-73	EHT2S001	u	Sensor de regulació de llum, col·locat encastat, totalment muntat	**124,75**	**€**
	BHT2S001	u	Sensor de regulació de llum	107,10000	€
			Altres conceptes	17,65000	€
P-74	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**100,33**	**€**
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	38,35000	€
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,82000	€
			Altres conceptes	26,85000	€
P-75	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**136,82**	**€**
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,82000	€
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	72,78000	€
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€
			Altres conceptes	28,91000	€
P-76	EMSB31L2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**11,83**	**€**
	BMSB31L0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2	2,37000	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000	€
			Altres conceptes	9,06000	€
P-77	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**11,83**	**€**
	BMSB54L0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,	2,37000	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000	€
			Altres conceptes	9,06000	€
P-78	EMSB74L2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**11,83**	**€**
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000	€
	BMSB74L0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC	2,37000	€
			Altres conceptes	9,06000	€
P-79	EMSBCDL2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**11,77**	**€**
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMSBCDL0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x1	2,31000	€
			Altres conceptes	9,06000	€
P-80	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**13,12**	**€**
	BN314720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	3,65000	€
			Altres conceptes	9,47000	€
P-81	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**14,63**	**€**
	BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	5,07000	€
			Altres conceptes	9,56000	€
P-82	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**20,08**	**€**
	BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	8,36000	€
			Altres conceptes	11,72000	€
P-83	EP213241	u	Equips d'alimentació per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb teclat, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat	**152,95**	**€**
	BP213241	u	Equips d'alimentació per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema d	117,83000	€
			Altres conceptes	35,12000	€
P-84	EP271B03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	**8,55**	**€**
	BP271B00	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada	0,34650	€
			Altres conceptes	8,20350	€
P-85	EP35AVEU	u	Altaveu sortida de so,muntat superficialment, incloent accessoris de muntatge i cablejat, totalment muntat i connectat	**172,00**	**€**
	BP35AVEU	u	Altaveu sortida de so,muntat superficialment, incloent accessoris de muntatge i cableja	122,57000	€
			Altres conceptes	49,43000	€
P-86	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	**1,71**	**€**
	BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a	0,81900	€
			Altres conceptes	0,89100	€
P-87	EP52U002	u	Telèfon Optiset Entry 300E	**56,98**	**€**
	BP52U002	u	Telèfon Optiset Entry 300E	46,76000	€
			Altres conceptes	10,22000	€
P-88	EP538313	u	Presa de senyal telefònica de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**14,04**	**€**
	BP538313	u	Presa de senyal telefònica de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ12	6,25000	€
			Altres conceptes	7,79000	€
P-89	EP7311E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada	**22,84**	**€**
	BP7311E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categ	16,51000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	6,33000	€
P-90	EP731J82	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	**19,23**	**€**
	BP73J180	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb co	10,16000	€
	BP7ZSR20	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes	2,95000	€
			Altres conceptes	6,12000	€
P-91	ESS	u	Conjunt d'equips de protecció individual i col.lectius, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Tot segons especificacions de projecte i/ de la normativa vigent. A l'Estudi de Seguretat i Salut s'acompanya l'amidament, el pressupost de les unitats d'obra corresponents.	**7.533,11**	**€**
			Sense descomposició	7.533,11000	€
P-92	GDR	u	Conjunt de treballs i accions a realitzar, necessaris per a la gestió de residus procedents de l'obra segons els següents criteris: L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions: ´´ Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. ´´ Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament. ´´ Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge. Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%. Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%. A l'Estudi de Gestió de Residus s'acompanya el detall corresponent.	**6.582,19**	**€**
			Sense descomposició	6.582,19000	€
P-93	P101-T001	h	Càrrega i desplaçament de mobiliari i estris existents a l'edifici, a ubicació seguint les indicacions de l'Ajuntament.	**23,05**	**€**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	23,05000	€
P-94	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**155,70**	**€**
			Altres conceptes	155,70000	€
P-95	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment i guía de porta corredissa de superfície amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**25,06**	**€**
			Altres conceptes	25,06000	€
P-96	P2142-4RM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. L'arrencada dels enrajolats de paraments a enderrocar entàn inclosos a la partida d'enderroc de paret	**11,53**	**€**
			Altres conceptes	11,53000	€
P-97	P2143-4RQ	m2	Enderroc de solera/paviment de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,74**	**€**
			Altres conceptes	12,74000	€
P-98	P2143-4RQ	m	Arrencada de sòcol i escopidor de façana exterior, amb aplec per a posterior recol·locació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,02**	**€**
			Altres conceptes	10,02000	€
P-99	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo i el morter de base, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Deixant la base neta i anivellada per a la posterior col·locació del les capes del nou paviment.	**12,53**	**€**
			Altres conceptes	12,53000	€
P-100	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**16,29**	**€**
			Altres conceptes	16,29000	€
P-101	P214O-4RN	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**64,32**	**€**
			Altres conceptes	64,32000	€
P-102	P214O-4RO	m3	Enderroc de tancamanet de façana, es preveu mur d'obra ceràmica i trasdossat de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs reparació perimetral del trasdossat i de l'acabat derivat de la modificiació i adequació d'obertures.	**240,46**	**€**
	B7J6-T001	u	Materials per a reparació perimetral modificació obertures	25,50000	€
			Altres conceptes	214,96000	€
P-103	P214T-4RQ	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix i els seus revestiments associats, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,77**	**€**
			Altres conceptes	8,77000	€
P-104	P21Q0-H8E	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari, equipament, electrodomèstics i els seus elements associats existents en sala biberons amb mitjans manuals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**100,23**	**€**
			Altres conceptes	100,23000	€
P-105	P21Q0-T001	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari i equipament existent i els seus elements associates en sala canviador, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**75,17**	**€**
			Altres conceptes	75,17000	€
P-106	P21R0-M8K	u	Extracció d'arbre existent mitjançant cistella mecànica, retirada de restes, rebliment del forat i anivellament del terreny, càrrega de material sobre camió o contenidor	**193,37**	**€**
			Altres conceptes	193,37000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-107	P21Z2-4RX	m	Tall en paret d'obra ceràmica, amb disc de carborúndum	**9,13**	€
			Altres conceptes	9,13000	€
P-108	P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**3,98**	€
			Altres conceptes	3,98000	€
P-109	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	**1,69**	€
			Altres conceptes	1,69000	€
P-110	P310-D51N	kg	Armadura en llosa AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,92**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01051	€
			Altres conceptes	1,90949	€
P-111	P442-DFZH	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,61**	€
	B44Z-0LX2	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats la	1,64000	€
			Altres conceptes	0,97000	€
P-112	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**5,10**	€
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'element	1,97000	€
			Altres conceptes	3,13000	€
P-113	P45R4-4SS	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	**81,22**	€
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció con	41,40000	€
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'u	9,21000	€
			Altres conceptes	30,61000	€
P-114	P4B9-D6RC	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**7,90**	€
	B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B5	5,79600	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,04120	€
			Altres conceptes	2,06280	€
P-115	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís	**11,31**	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,80000	€
			Altres conceptes	6,51000	€
P-116	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	**9,00**	€
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	3,95166	€
			Altres conceptes	5,04834	€
P-117	P545-6RNT	m2	Coberta de planxa de zinc ídem a la existent, es preveu natural d'1,6 mm de gruix, junt longitudinal sobre llistó amb tapajunts, cada 50 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques sobre làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil). Inclòs p.p de perfils remat i trobades amb altres elements constructius.	**204,09**	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B5ZZ3-1KBN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	1,98000	€
	B760-0RNC	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	9,93300	€
	B5ZZ9-2DNJ	m	Tapajunts de planxa de zinc natural i 1,6 mm de gruix	9,03000	€
	B0D31-07P5	m3	Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	1,72581	€
	B0CHI-17X6	m2	Planxa de zinc natural d'1,6 mm de gruix	104,91600	€
			Altres conceptes	76,50519	€
P-118	P5Z14-4ZB	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà	**6,27**	€
			Altres conceptes	6,27000	€
P-119	P5ZDC-HYA	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	**22,57**	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,87750	€
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,49000	€
	B0CHK-2OHJ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de de	5,64417	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,02000	€
			Altres conceptes	11,53833	€
P-120	P601-T001	u	Conjunt de proteccions i aïllaments de les zones de treballs, especialment en interiors, en fase d'execució d'obra, a justificar, per la intervenció en un edifici educatiu (amb infants 0-3anys) en funcionament. Es preveuen tancaments provisionals de guix laminat, lones de polietilè antipols,...	**2.500,00**	€
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-121	P6152-B5VT	m2	Paret de gruix 19 cm de bloc de maó termoceràmic de 300x190x190 mm per revestir, col·locat amb morter ciment M-15. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF.	**48,94**	€
	B0FB1-T002	u	P.p de peces especials paret termoargila+dintells+reforços+armat	6,82000	€
	B0FB1-T001	u	Bloc termoargila 30x19x19cm + peces especials	18,18000	€
			Altres conceptes	23,94000	€
P-122	P6182-44T7	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF.	**34,86**	€
	B613-T001	u	P.p peces especials,dintells,mat. de reforç,reblert,ancoratjes, traves, connectors fábric	9,49000	€
	B0E2-0EKQ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x110x200 mm, per a revestir, categori	8,97212	€
			Altres conceptes	16,39788	€
P-123	P6182-44Z6	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF.	**48,73**	€
	B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categori	15,55168	€
	B613-T001	u	P.p peces especials,dintells,mat. de reforç,reblert,ancoratjes, traves, connectors fábric	9,49000	€
			Altres conceptes	23,68832	€
P-124	P654-8LJ9	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm	**78,53**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'amplària, 2 plaques a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cambres humides, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. Per alçades superiors a les estàndard del fabricant, les unions es realitzaran utilitzant la perfileria, reforços, accessoris i plaques d'acord amb les recomanacions del mateix.		
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,41160	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,97040	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	11,21670	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	21,75360	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,56400	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	4,99800	€
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm	8,65200	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,12000	€
	BJ1Z0-T001	u	P.p d'estructura de suport per a elements de penjar	0,20000	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,16708	€
			Altres conceptes	19,05662	€
P-125	P654-8M49	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. Per alçades superiors a les estàndard del fabricant, les unions es realitzaran utilitzant la perfileria, reforços, accessoris i plaques d'acord amb les recomanacions del mateix.	**74,33**	**€**
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	4,99800	€
	BJ1Z0-T001	u	P.p d'estructura de suport per a elements de penjar	0,20000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,41160	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,97040	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	29,00480	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,12000	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,16708	€
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm	8,65200	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,56400	€
			Altres conceptes	18,82212	€
P-126	P713-DXFT	m2	Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de fibra de poliester de 160 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació i amb capa separadora amb geotèxtil. Inclòs p.p. de retorns, embocadures, elements especials, canvis de pendents, minvells, solapaments, embocadures a embornals, reforços, tractaments de juntes; col·locació, fixació i segellat de cassoletes d'embornals coordinades i subministrades per l'instal·lador.	**29,30**	**€**
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,45600	€
	B7B1-0KPB	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,01200	€
	B712-FGNK	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FP amb arma	13,86000	€
			Altres conceptes	13,97200	€
P-127	P713-DXGH	m2	Membrana per a impermeabilització formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-48-FP, amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil. Inclòs retorns en trobada amb parament vertical. Segons detall documentació gràfica.	**19,94**	**€**
	B7B1-0KPB	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,01200	€
	B712-FGNL	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 48-FP amb arma	9,59100	€
			Altres conceptes	9,33700	€
P-128	P721-5QHV	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes, de dues làmines, formada per làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP amb armadura de feltre de fibra de poliestrer de 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació. Inclòs p.p. de retorns, embocadures, elements especials, canvis de pendents, minvells, solapaments, embocadures a embornals, reforços, tractaments de juntes; col·locació, fixació i segellat de cassoletes d'embornals coordinades i subministrades per l'instal·lador.	**42,56**	**€**
	B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/	12,24300	€
	B712-FGNK	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FP amb arma	6,93000	€
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,45600	€
			Altres conceptes	22,93100	€
P-129	P7A3-5QH2	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	**1,95**	**€**
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,60500	€
			Altres conceptes	1,34500	€
P-130	P7B1-6Q3D	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	**2,89**	**€**
	B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,08900	€
			Altres conceptes	1,80100	€
P-131	P7B1-6Q3K	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir	**2,81**	**€**
	B7B1-0KPB	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,01200	€
			Altres conceptes	1,79800	€
P-132	P7C22-E27	m2	Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 30 mm de gruix, de 0,85 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades no adherides	**7,83**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7C26-FGT5	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 30 mm de gruix, de 0,85 m2·K/W de resistènci	4,97700	€
			Altres conceptes	2,85300	€
P-133	P7C25-DC1	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	**18,89**	**€**
	B7C25-181D	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300	12,60000	€
	B7CZ2-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	1,20000	€
			Altres conceptes	5,09000	€
P-134	P7C25-DD6	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**11,00**	**€**
	B7C25-185S	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500	7,96950	€
			Altres conceptes	3,03050	€
P-135	P7C45-5OG	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**11,52**	**€**
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	1,02000	€
	B7C93-0ITC	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm	6,63600	€
			Altres conceptes	3,86400	€
P-136	P7J9-DPG9	m2	Reblert de junt amb placa de poliestirè expandit 20mm de gruix	**5,88**	**€**
	B7C26-FGSO	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la com	2,13840	€
			Altres conceptes	3,74160	€
P-137	P7J9-T001	m	Junta edifici amb segellat perimetral amb cordó tallafocs, reblert, segellat, membrana EPDM i perfil de remat per a junta	**49,87**	**€**
	B7J2-T001	m	Junta edifici, cordó, masilla, reblert+perfil	35,70000	€
			Altres conceptes	14,17000	€
P-138	P811-3FBT	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**22,24**	**€**
	B811-1ZWS	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1,	1,05485	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01163	€
			Altres conceptes	21,17352	€
P-139	P818-T001	u	Estructura per encastar puliban	**106,50**	**€**
	B818-T001	u	Materials per estructura per encastar puliban	48,45000	€
			Altres conceptes	58,05000	€
P-140	P824-3R9H	m2	Enrajolat en parament vertical interior, de dim. aprox. 20x20cm, col·locat amb adhesiu aplicat amb llana dentada a tota la superfície, a junta correguda. Inclòs p.p talls, execució de reserves, forats i coordinació per a mecanismes, passos d'instal·lacions i elements terminals de la instal·lació, cantoneres, falques per a l'anivellament en la col·locació del revestiment ceràmic, i rejuntat amb beurada de color a definir segons mostra.	**36,46**	**€**
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,76501	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,24675	€
	B0FG2-0GNL	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2,	14,19000	€
			Altres conceptes	20,25824	€
P-141	P83EC-97S8	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard	**54,68**	**€**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.		
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,56400	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,41160	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,97040	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	14,50240	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	4,76000	€
	B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm	4,91310	€
	BJ1Z0-T001	u	P.p d'estructura de suport per a elements de penjar	0,20000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,12000	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,11150	€
			Altres conceptes	17,70700	€
P-142	P846-9JO7	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclòs perfils de reforç per a suspensió de terminals d'instal·lacions, perfils de trobada amb paraments verticals i altres elemets constructius.	**39,53**	**€**
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,66150	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,99260	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	4,78000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	8,30180	€
			Altres conceptes	23,71850	€
P-143	P84D-I78C	m2	Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada tipus Blanka A T24 de Rockfon o equivalent, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1, amb sistema d'instal·lació Rockfon System T24 fixat perimetral ment i al forjat. Inclòs p.p de perfils especials perimetrals de remat i trobada amb altres elements.	**39,80**	**€**
	B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques formada per perfils princip	3,88310	€
	B84F-HYEC	m2	Placa de llana mineral de roca compactada per a cel ras, acabat superficial amb vel de	22,91750	€
			Altres conceptes	12,99940	€
P-144	P885-60AD	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat. Amb incorporacióp de malla de fibra de vidre de reforç. Inclòs p.p de retorn en obertures.	**32,95**	**€**
	B8ZA-0P1O	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x4 mm, amb un pes mínim d	2,50920	€
	B884-16IP	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, pe	7,05600	€
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	2,69150	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	20,69330	€
P-145	P89C-3919	m2	Pintat de perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat	**24,30**	**€**
	B896-HYLB	kg	Pintura de zinc	2,24400	€
	B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	1,85130	€
			Altres conceptes	20,20470	€
P-146	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura de copolímers acrílics tipus Nóvex o equivalent color a escollir, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**6,36**	**€**
	B896-HYAR	kg	Pintura copolímers acrílics, per a interiors	1,38434	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,68391	€
			Altres conceptes	4,29175	€
P-147	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix,amb pintura de copolímers acrílics tipus Nóvex o equivalent color a escollir, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,47**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,68391	€
	B896-HYAR	kg	Pintura copolímers acrílics, per a interiors	1,38434	€
			Altres conceptes	3,40175	€
P-148	P8B0-H8TL	m2	Revestiment transparent de resines acríliques anticarbonatació,aplicat en dues mans, amb neteja previa dels suport. Aplicació segons especificacions del producte.	**23,75**	**€**
	B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió a	11,39400	€
			Altres conceptes	12,35600	€
P-149	P8E1-AES1	m2	Arrimador/aplacat de parament vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta clara de faig, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta.	**85,59**	**€**
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,23580	€
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,34286	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	7,93480	€
	B0CU5-2G8S	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de	39,24900	€
			Altres conceptes	37,07754	€
P-150	P8K0-6Y81	m	Remat amb peça de formigó polimèric de 30 cm d'amplària, amb dobletrencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2	**28,02**	**€**
	B8K7-2I74	m	Peça de forrmigó polimèric per a escopidors, de 30 cm d'amplària, amb doble trencaai	16,55500	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,62301	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00208	€
			Altres conceptes	10,83991	€
P-151	P8K2-608L	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**78,23**	**€**
	B8K1-16I0	m	Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb	46,11600	€
			Altres conceptes	32,11400	€
P-152	P8K2-T001	m	Escopidor de 40 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**97,30**	**€**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8K1-T001	m	Escopidor ampl=40cm pedra St. vicenç polida, trancaigües	63,18900	€
			Altres conceptes	34,11100	€
P-153	P924-DX6X	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**8,62**	**€**
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	3,24580	€
			Altres conceptes	5,37420	€
P-154	P93G-57PY	m2	Recrescuda i anivellament del suport de paviments, de 1,5 cm de gruix aproximat	**5,06**	**€**
	B07E-T001	m3	Material recrescuda i anivellament suport	1,50035	€
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01260	€
			Altres conceptes	3,54705	€
P-155	P93I-HYGL	m2	Capa de millora del suport anivellat i pasta allisadora del suport, deixat preparat per la posterior cl·locació del paviment vinílic.	**10,23**	**€**
	B07E-HYGK	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C30 de resistència a comp	7,38000	€
			Altres conceptes	2,85000	€
P-156	P9GA-HP82	m2	Paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó Weberfloor Print ´´WEBER´´ ó equivalent, color pedra, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols Weber DM o equivalent, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant, Weber SL ´´WEBER´´ ´oequivalent. Acabat símil existent.	**33,08**	**€**
	B9G0-HP83	m2	Materials per a formació de paviment de formigó imprès	20,07000	€
	C20T-T001	h	Netejadora a presió pav. formigó imprès	0,26250	€
			Altres conceptes	12,74750	€
P-157	P9P1-HBE9	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 20 mm gruix, amb estructura drenant. Tipus PPT001 de Happyludic o equivalent.	**18,00**	**€**
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	2,79100	€
	B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	3,12000	€
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	3,01200	€
			Altres conceptes	9,07700	€
P-158	P9P1-HBED	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color estandard a escollir, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant. Tipus PPT001 de Happyludic o equivalent.	**37,00**	**€**
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	5,02000	€
	B9P1-H6SX	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, color estandard a escollir	17,00000	€
			Altres conceptes	14,98000	€
P-159	P9PA-4YXN	m2	Subministrament i col·locació de paviment vinílic homogeni model Palettone PUR (EP) de POLYFLOR o equivalent. En rotlles de 2m d'amplada i gruix de 2 mm. i un pes de 2.800 gr/m2, classificació 34/43 segons norma EN-ISO 10874, tipus I segons norma EN ISO 10581 i Grup T segons norma EN 649. Certificat Floorscore i tipus A+ ENP 472 segons BRE Green Guide. Gràcies a la seva protecció de superfície PUR, no necessita decapat ni encerat inicial, amb màxima resistència a taques i productes químics. Resistent als gels hidroalcohòlics, permet la neteja periòdica al vapor (steam cleaning). Exempt de Ftalats i Biocides. Compleix la norma Reach i no genera cap tipus de residus perillosos. Antibacterià segons la norma EN-ISO 846-C. Antiestàtic Permanent dacord amb la norma EN1815, amb classificació de	**38,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			reacció al foc Bfl S1 segons norma EN-ISO 13501-1. Deformació residual =< 0,10% segons la norma EN ISO 24343-1. R10 antilliscant segons la norma DIN 51130. Presenta un total emissions COV = < 10 mg (després de 28 dies) d'acord amb la norma ISO 16000-6 i una solidesa de colors => 7 segons la norma EN-ISO 105-B02. 100% reciclable i amb un contingut de material reciclat en la composició del 25%. Classe 4 per a habitacions netes segons norma ISO 14644-1 i excel·lent per a la descontaminació radioactiva segons norma ISO 8690. La seva instal·lació es durà a terme amb juntes termo-soldades, amb cordó de soldadura del mateix disseny que el paviment, sobre solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%; i rebut amb adhesiu unilateral indicat pel fabricant del paviment.		
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,10560	€
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,27575	€
	B9PB-0IPU	m2	Làmina de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gr	18,82650	€
			Altres conceptes	18,61215	€
P-160	P9U7-H8IW	m	Sòcol de pedra natural calcària de sant Vicenç de gruix i alçada ídem a l'existent, col·locat a truc de maceta amb morter 1:2:10, elaborat a l'obra. Inclòs talls i tractament de juntes i p.p de retorns en obertures.	**57,74**	**€**
	B0G2-H4OT	m2	Pedra calcària de sant Vicenç amb una cara buixardada preu alt de 20 mm de gruix a	37,74600	€
			Altres conceptes	19,99400	€
P-161	P9U7-T001	m	Col·locació de sòcol de predra desmuntat de la pròpia obra, col·locat a truc de maceta amb morter 1:2:10, elaborat a l'obra. Inclòs neteja i sanejat de les peces, talls i tractament de juntes i p.p de retorns en obertures.	**22,74**	**€**
			Altres conceptes	22,74000	€
P-162	P9U9-THAA	m	Sòcol de duropolymer tipus SX162 SQUARE de Orac Decor o equivalent, de dimensions 4x1cm, de color llis a definir segons mostra depenent de la ubicació, col·locat amb morter adhesiu. Inclou talls i tractament d'unions i juntes.	**8,54**	**€**
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,14400	€
	B9U4-T001	m	Sòcol de duropolymer SX1632 Square o equivalent, color llis estàndad a definir segon	5,35500	€
			Altres conceptes	3,04100	€
P-163	P9ZD-T001	m	Perfil ´´L´´ canvi tipus de paviment, d'acer inoxidable, amb fixacions mecàniques	**27,60**	**€**
	P90T-T001	m	Perfil L acer inoxidable canvi paviment+fixacions	15,30000	€
			Altres conceptes	12,30000	€
P-164	PA30-T001	u	Adequació obertura façana existent	**323,14**	**€**
			Altres conceptes	323,14000	€
P-165	PAF2-7X3E	u	Conjunt de porta practicable, paraments fixes i finestra practicable per a buit de 430 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera practicable a la zona de la porta i fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 1 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.	**4.599,68**	**€**
	BAVA-MFAL	m2	Mosquitera fixa+perfils+marc+ferramenta+accessoris	52,97290	€
	BAF1-1U7V	m2	Porta d'alumini lacat color ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar	703,63420	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	10,53000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	15,25000	€
	BAF6-1VDJ	m2	Conjunt fulles fixes aalumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a c	1.642,46650	€
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparen	947,66500	€
	BAF4-1RNV	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar so	381,20250	€
			Altres conceptes	845,95890	€
P-166	PAF2-AL02	u	Conjunt de paraments fixes i finestra practicable per a buit de 250 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 2 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.	**2.483,58**	**€**
	BAVA-MFAL	m2	Mosquitera fixa+perfils+marc+ferramenta+accessoris	52,97290	€
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparen	546,30100	€
	BAF6-1VDJ	m2	Conjunt fulles fixes aalumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a c	1.166,30190	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	12,81000	€
	BAF4-1RNV	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar so	381,20250	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	6,14250	€
			Altres conceptes	317,84920	€
P-167	PAF2-AL03	u	Conjunt de porta i fixe lateral per a buit de 160 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, amb barra antipànic amb tanca superior i inferior, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 3 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.	**1.845,43**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	4,38750	€
	BAF1-1U7V	m2	Porta d'alumini lacat color ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar	771,94820	€
	BAZ6-2P4T	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament bas	154,42000	€
	BAF6-1VDJ	m2	Conjunt fulles fixes aalumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a c	301,37000	€
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparen	362,34250	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,15000	€
			Altres conceptes	241,81180	€
P-168	PAF2-AL06	u	Conjunt de porta practicable, paraments fixes i finestra practicable per a buit de 300 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera practicable a la zona de la porta i fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que	**3.471,01**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 6 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.		
	BAVA-MFAL	m2	Mosquitera fixa+perfils+marc+ferramenta+accessoris	52,97290	€
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparen	666,71020	€
	BAF6-1VDJ	m2	Conjunt fulles fixes aalumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a c	873,97300	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	15,25000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	10,53000	€
	BAF1-1U7V	m2	Porta d'alumini lacat color ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar	703,63420	€
	BAF4-1RNV	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar so	381,20250	€
			Altres conceptes	766,73720	€
P-169	PAF8-7DSH	u	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x98 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 4 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.	**354,53**	**€**
	BAF4-1ROF	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar so	185,60850	€
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparen	61,31950	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,68400	€
	BAVA-MFAL	m2	Mosquitera fixa+perfils+marc+ferramenta+accessoris	28,28650	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,22850	€
			Altres conceptes	75,40300	€
P-170	PAF8-AL05	u	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x80 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 5 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.	**424,69**	**€**
	BAVA-MFAL	m2	Mosquitera fixa+perfils+marc+ferramenta+accessoris	34,97240	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,68400	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,22850	€
	BAF4-1ROF	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar so	229,47960	€
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparen	75,81320	€
			Altres conceptes	80,51230	€
P-171	PAN2-36W0	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària. Segons fitxa 1 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.	**30,92**	**€**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAN3-0U0S	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d	29,17000	€
			Altres conceptes	1,75000	€
P-172	PAN3-85RR	m	Bastiment de base per a finestra fixa interior, per col·locar sobre envà de guix laminat. Segons fitxa 3/5 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.	**4,08**	**€**
	BAN4-1YAV	m	Bastiment base p/finestra fixa interior	3,85000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-173	PAN6-BFX5	u	Conjunt de caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada per acabat amb plaques de guix laminat i bastiment de finestra adossada. Segons fitxa 2 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.	**232,69**	**€**
	BAN4-1YAV	m	Bastiment base p/finestra fixa interior	20,25100	€
	BAN7-2PYB	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla	170,88000	€
			Altres conceptes	41,55900	€
P-174	PAN6-T004	u	Conjunt de caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada per acabat amb plaques de guix laminat i bastiment de finestra adossada. Segons fitxa 4 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.	**231,63**	**€**
	BAN4-1YAV	m	Bastiment base p/finestra fixa interior	19,25000	€
	BAN7-2PYB	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla	170,88000	€
			Altres conceptes	41,50000	€
P-175	PAQA-BG8V	u	Conjunt de porta corredissa i tancament fix de vidre format per: -Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 205 cm, de cares llises, acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0, ferramenta d'acer inoxidable,i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, amb tapetes lateral i superior, amb guía superior de rodament i pivot guía inferior, amb tirador d'acer inoxidable i junta acústica amb raspall als dos costats. -Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 75x188cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0. Segons fitxa 2 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.	**808,28**	**€**
	BAQ8-T001	m2	Finestra fixa fusta +marc+tapetes+llistonets	279,60350	€
	BAZ2-2QCU	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 205cm, de faig e	72,30000	€
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix,	60,39250	€
	BAQ7-2Q20	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 205 cm, de cares lli	165,14000	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,21000	€
			Altres conceptes	215,63400	€
P-176	PAQA-T001	u	Conjunt de porta corredissa i tancament fix de vidre format per: -Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 205 cm, de cares llises, acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0, ferramenta d'acer inoxidable,i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, amb tapetes lateral i superior, amb guía superior de rodament i pivot guía inferior, amb tirador d'acer inoxidable i junta acústica amb raspall als dos costats. -Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 55x188cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0. Segons fitxa 4 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.	**726,52**	**€**
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix,	60,39250	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAQ7-2Q20	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 205 cm, de cares lli	165,14000	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,21000	€
	BAZ2-2QCU	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 205cm, de faig e	72,30000	€
	BAQ8-T001	m2	Finestra fixa fusta +marc+tapetes+llistonets	202,47150	€
			Altres conceptes	211,00600	€
P-177	PAQA-T003	u	Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 100x160cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb premarc i marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate, amb una classificació al foc B-s1,d0. Col·locada. Segons fitxa 3 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.	**376,24**	**€**
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix,	52,06250	€
	BAQ8-T001	m2	Finestra fixa fusta +marc+tapetes+llistonets	241,03750	€
			Altres conceptes	83,14000	€
P-178	PAQA-T005	u	Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 70x204cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb premarc i marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate, amb una classificació al foc B-s1,d0. Col·locada. Segons fitxa 5 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.	**326,53**	**€**
	BAQ8-T001	m2	Finestra fixa fusta +marc+tapetes+llistonets	202,47150	€
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix,	43,73250	€
			Altres conceptes	80,32600	€
P-179	PAQB-B77V	u	Porta block de fulla batent de fusta per a interior, acabat xapat de fusta de faig envernissat mate cla, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària, amb finestra espiell de 40x40cm amb vidre 6+6mm. i butiral transparent. Inclòs marcs, tapetes, accessoris, pany i elements de fixació i ancoratge. Amb una classificació al foc B-s1,d0 Segons fitxa 1 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.	**327,99**	**€**
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304),símil existents	23,07000	€
	BAQ8-2PAJ	u	Porta block una fulla de fusta per a interior, amb espiell de 40x40cm, batent, de 40 mm	216,02000	€
	BAZ4-T001	u	Topall acer inox	4,08000	€
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix,	10,41250	€
			Altres conceptes	74,40750	€
P-180	PAV8-6Y99	u	Cortina a especificar per la direcció del centre, col·locada	**60,00**	**€**
			Sense descomposició	60,00000	€
P-181	PAVL-SLVY	u	Tendall aules 14-15, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament.	**4.427,26**	**€**
	B0AP-T001	u	Conjunt d'elements de fixació i ancoratge	17,85000	€
			Altres conceptes	4.409,41000	€
P-182	PAVL-T001	u	Tendall aula 16, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament.	**2.859,52**	**€**
	B0AP-T001	u	Conjunt d'elements de fixació i ancoratge	17,85000	€
			Altres conceptes	2.841,67000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-183	PAVL-T002	u	Tendall aula 1, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament.	**2.545,98**	**€**
	B0AP-T001	u	Conjunt d'elements de fixació i ancoratge	17,85000	€
			Altres conceptes	2.528,13000	€
P-184	PAZ0-T001	u	Maestrejat de totes les claus del centre i topalls per a totes les fusteries ancorats mecànicament	**985,00**	**€**
			Sense descomposició	985,00000	€
P-185	PAZ4-HCIJ	u	Conjunt de perfils per a prevenir les enganxades de dits a les portes, a les dues cares, al costat de la frontissa, Ref: 56831.101 de Hermex o equivalent, col·locats	**31,17**	**€**
			Sense descomposició	31,17000	€
P-186	PCQ	u	Nota Control de Qualitat: Segons el ´´Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras de Estado, Cláusula 38´´, per a obres per a les administracions públiques, La Direcció pot ordenar que es verifiquin els assaigs i l'anàlisi de materials i unitats d'obra que en cada cas siguin pertinents i les despeses que s'originin seran a compte del contractista fins a un import màxim de l'u per cent del pressupost de l'obra. La mateixa Direcció ha de fixar el nombre, la forma i les dimensions i altres característiques que han de reunir les mostres i provetes per a assaig i anàlisi, en cas que no hi hagi disposició general a aquest efecte, ni estableixi aquestes dades el plec de prescripcions tècniques particulars.	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-187	PD1T-T001	u	Treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la nova xarxa i connexió a la xarxa de pluvials existent de la parcel·la i/o de l'edifici, a justificar.	**910,48**	**€**
	A0T-T001	u	Mà d'obra per a treballs de connexió a xarxa existent	429,47000	€
	B0T-T001	u	Materials per a connexió a xarxa existent	429,47000	€
			Altres conceptes	51,54000	€
P-188	PD1T-T002	u	Treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la nova xarxa i connexió a la xarxa de residuals existent de la parcel·la i/o de l'edifici. A justificar	**910,48**	**€**
	A0T-T001	u	Mà d'obra per a treballs de connexió a xarxa existent	429,47000	€
	B0T-T001	u	Materials per a connexió a xarxa existent	429,47000	€
			Altres conceptes	51,54000	€
P-189	PD54-7345	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent. Col·locació coordinada amb la execució de la impermeabilització de la coberta	**51,27**	**€**
	BD55-0N42	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetremetàl·lica	28,27000	€
			Altres conceptes	23,00000	€
P-190	PD54-736B	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana, col·locada fixacions mecàniques.	**67,54**	**€**
	BD55-0N1V	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat	42,54000	€
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàme	1,08000	€
			Altres conceptes	23,92000	€
P-191	PE40-60F2	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**30,44**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BE40-16MZ	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, antirregolfant, de 100 mm de diàmetr	15,17000	€
			Altres conceptes	15,27000	€
P-192	PFA8-DV4S	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**12,10**	**€**
	BFA7-08SM	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encol	1,50960	€
	BFWB-08VU	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a	0,65400	€
	BFYG-08XN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de	0,12000	€
			Altres conceptes	9,81640	€
P-193	PFA8-DV54	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**30,70**	**€**
	BFA7-08S8	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encol	9,41460	€
	BFWB-08VJ	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a	4,99200	€
	BFYG-08XD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de	0,59000	€
			Altres conceptes	15,70340	€
P-194	PFA8-DV57	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**36,51**	**€**
	BFA7-08T9	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a enc	10,69980	€
	BFWB-08VL	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per	7,28400	€
	BFYG-08XF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm d	0,88000	€
			Altres conceptes	17,64620	€
P-195	PFA8-DV5D	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**56,14**	**€**
	BFA7-08SF	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a enc	16,10580	€
	BFWB-08V9	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per	16,19600	€
	BFYG-08X3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm d	1,86000	€
			Altres conceptes	21,97820	€
P-196	PFA8-DV5H	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**78,46**	**€**
	BFA7-08SJ	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a enc	25,04100	€
	BFWB-08VB	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, per	25,95400	€
	BFYG-08X5	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 200 mm d	2,88000	€
			Altres conceptes	24,58500	€
P-197	PFA8-DVC7	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**8,25**	**€**
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,46200	€
	BFA7-08SW	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encol	0,79560	€
	BFWB-08VT	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a	0,28500	€
	BFYG-08XM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de	0,06000	€
			Altres conceptes	6,64740	€
P-198	PFA8-DVCO	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclòs p.p de colzes, peces especials i accessoris. Connectat	**27,90**	**€**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYG-08XD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de	0,59000	€
	BFWB-08VJ	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a	4,99200	€
	BFA7-08S8	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encol	9,41460	€
	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,11540	€
			Altres conceptes	11,78800	€
P-199	PJ113-3IOU	u	Banyera rectangular d'acerde 100cm, tipus Contesa de Roca o equivalent. Inclòs accessoris per al seu correcte funcionament. Instal·lada	**188,74**	**€**
	BJ112-FESS	u	Poliban tipus Contesa de Roca o equivalent	147,27000	€
			Altres conceptes	41,47000	€
P-200	PJ117-3BW	u	Lavabo de porcellana mural tipus Acces de Roca o equivalent, 640x550x165cm, amb desaigüe, sifó i accessoris, instal·lat i conectat a la xarxa de subministrament i evacuació.	**112,06**	**€**
	BJ115-0QI6	u	Lavabo de porcellana mural tipus Acces de Roca o equivalent, 640x550x165cm, desig	94,86000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,43875	€
			Altres conceptes	16,76125	€
P-201	PJ11C-3CY	u	Inodor infantil adossat a paret per a col·locar sobre el paviment, de porcellana esmaltada blanca, de sortida dual, amb seient i cisterna alta, tapa color a escollir, tipus Happening de Roca o equivalent, fixacions, unions, sifó i accessoris per a la seva correcta instal·lació i funcionament, connectat a la xarxa de subministrament i evacuació.	**364,69**	**€**
	BJ11C-0Q7I	u	Inodor infantil adossat a paret per a col·locar sobre el paviment, de porcellana esmalta	308,04000	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,07800	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,21060	€
			Altres conceptes	55,36140	€
P-202	PJ212-3M2Z	u	Aixeta mescladora termostàtica per a banyera/dutxa mural, muntada superficialment, amb broc i aixetes d'alimentació, amb telèfon, sortida, tub flexible i suport per a dutxa de telèfon, amb dues entrades de 3/4´´ i sortida de 1/2´´ . Inclòs accessoris. Instal·lada i en correcte funcionament.	**263,31**	**€**
	BJ212-FG29	u	Aixeta termostàtica mural per a banyera de Grohe o equiv+telèfon i accessoris	234,52000	€
			Altres conceptes	28,79000	€
P-203	PJ219-3SG6	u	Aixeta mescladora termostàtica i temporitzada per a lavabo, tipus Cosmopolitan T de Grohe o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb dues entrades de maniguets, inclòs accessoris. Instal·lada i en correcte funcionament.	**337,32**	**€**
	BJ219-0RA8	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, tipus Cosmopolitan T de Grohe	297,39000	€
			Altres conceptes	39,93000	€
P-204	PQ44-T001	m	Tanques fusta per a pati, col·locades amb fixacions mecàniques i placa d'ancoratge, amb p.p de portes i tanca de seguretat	**93,22**	**€**
			Sense descomposició	93,22000	€
P-205	PQ72-T001	u	Penjador 6 caselles, Ref:1.2254.14 de Hermex o equivalent, col·locat	**141,16**	**€**
			Sense descomposició	141,16000	€
P-206	PQ72-T002	u	Penjador 4 caselles Ref:1.2253.14 de Hermex o equivalent, col·locat	**111,75**	**€**
			Sense descomposició	111,75000	€
P-207	PQ91-T001	u	Moble amb portes 1 prestatge (diversos colors) Ref: 3.0120.14 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**172,00**	**€**
			Sense descomposició	172,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-208	PQ91-T002	u	Moble baix Montesori amb 3 divisions, Ref: 1.6823.16 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**157,89**	€
			Sense descomposició	157,89000	€
P-209	PQ91-T003	u	Moble canviador kazéo 104cm amb 12 cubetes i una unitata d'escala Ref: 66774.057 de Hermex o equivalent, col·locat	**366,27**	€
			Sense descomposició	366,27000	€
P-210	PQ91-T004	u	Espuma canviador Ref: 3.0639.01 de Hermex o equivalent	**77,88**	€
			Sense descomposició	77,88000	€
P-211	PQ91-T005	u	Cadira infantil sèrie Europa (diversos colors), Talla 1 (+2anys) Ref: 1.0360.14 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada	**66,32**	€
			Sense descomposició	66,32000	€
P-212	PQ91-T006	u	Moble baix amb cubetes tipus Gamma, Ref:1.6319.101 de Hermex o equivalent, col·locat	**292,85**	€
			Sense descomposició	292,85000	€
P-213	PQ91-T007	u	Moble amb 24 cubetes 0, tipus kappa nº14, Ref: 1.6814.20 de Hermex o equivalent, col·locat.	**579,04**	€
			Sense descomposició	579,04000	€
P-214	PQ91-T008	u	Taula forma U Europa (diversos colors), 150x100, Talla 1 (+2 anys) Ref:4172.14 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada	**282,90**	€
			Sense descomposició	282,90000	€
P-215	PQ91-T009	u	Taula rectangular Europa (diversos colors) 120x60, Talla 1 (+2 anys) Ref:3130.7 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada	**165,80**	€
			Sense descomposició	165,80000	€
P-216	PQ91-T011	u	Moble baix Montessori cantoner, Ref:1.6824.16 de Hermex o equivalent, muntada i col·locat	**90,25**	€
			Sense descomposició	90,25000	€
P-217	PQ91-T012	u	Moble baix Montessoro obert amb prestageria, Ref:1.6821.16 de Hermex o equivalent, col·locat	**181,69**	€
			Sense descomposició	181,69000	€
P-218	PQ91-T027	u	Barra d'equilibri, Ref:1.5364 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada	**69,62**	€
			Sense descomposició	69,62000	€
P-219	PQ91-T10	u	Prestatgeria triangle Montessori, Ref:1.6616 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**297,82**	€
			Sense descomposició	297,82000	€
P-220	PQ91-T013	u	Moble baix montessori expositor, Ref:1.6825.16 de Hermex o equivalent, col·locat	**204,35**	€
			Sense descomposició	204,35000	€
P-221	PQ91-T014	u	Banc amb cubetes, Ref:1.3068.541 de Hermex o equivalent	**287,44**	€
			Sense descomposició	287,44000	€
P-222	PQ91-T015	u	Tipi segons imatge adjuntada a la memòria, col·locat	**99,95**	€
			Sense descomposició	99,95000	€
P-223	PQ91-T016	u	Cubeta de fusta Ref:1.2962.07 de Hermex o equivalent, muntada	**35,95**	€
			Sense descomposició	35,95000	€
P-224	PQ91-T017	U	Material montessori divers (arcs de sant martí, blocs de fusta, cotxes de fusta, animals,...) a especificar per la direcció del centre.	**800,00**	€
			Sense descomposició	800,00000	€
P-225	PQ91-T018	u	Catifa a especificar per la direcció del centre	**40,53**	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	40,53000	€
P-226	PQ91-T019	u	Protecció portes a especificar per la direcció del centre.	**9,99**	€
			Sense descomposició	9,99000	€
P-227	PQ91-T020	u	Prestatgeria paret, segons imatge adjuntada a la memòria. Col·locada	**29,90**	€
			Sense descomposició	29,90000	€
P-228	PQ91-T022	u	Casa i espai de joc montessori, Ref:1.6191 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada	**207,42**	€
			Sense descomposició	207,42000	€
P-229	PQ91-T023	u	Cub i espai de joc montessori, Ref: 1.9918 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**177,79**	€
			Sense descomposició	177,79000	€
P-230	PQ91-T024	u	Panell espill de seguretat 100x50 cantells pvc, Ref:1.2268.01 de Hermex o equivalent, col·locat	**70,38**	€
			Sense descomposició	70,38000	€
P-231	PQ91-T025	u	Centre primeres experiencies, Ref: 1.3363 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**292,22**	€
			Sense descomposició	292,22000	€
P-232	PQ91-T026	u	Espill de terra, Ref:1.3669 de Hermex o equivalent.	**101,66**	€
			Sense descomposició	101,66000	€
P-233	PQ91-T028	u	Cub Ref:1.6606 de Hermex o equivalent, muntat	**134,71**	€
			Sense descomposició	134,71000	€
P-234	PQ91-T029	u	Lot de peces d'equilibri Ref:749.020 de Hermex o equivalent	**55,99**	€
			Sense descomposició	55,99000	€
P-235	PQ91-T030	u	Lot de semiesferes flexibles, Ref:53849.020 de Hermex o equivalent	**38,93**	€
			Sense descomposició	38,93000	€
P-236	PQ91-T031	u	Lot de 350 boles translúcides, Ref:34293.020 de Hermex o equivalent	**133,98**	€
			Sense descomposició	133,98000	€
P-237	PQ91-T032	u	Pilota de seguretat, Ref:1157.008 de Hermex o equivalent	**31,25**	€
			Sense descomposició	31,25000	€
P-238	PQ91-T033	u	Kit de 19 llosetes sensorials, Ref:3.0102 de Hermex o equivalent	**100,29**	€
			Sense descomposició	100,29000	€
P-239	PQ91-T034	u	Lot de 3 bolets lluminosos, Ref:66312.001 de Hermex o equivalent	**246,29**	€
			Sense descomposició	246,29000	€
P-240	PQ91-T035	u	Tapís mural baby artisticks, Ref:62044.020 de Hermex o equivalent, col·locat	**34,85**	€
			Sense descomposició	34,85000	€
P-241	PQ91-T036	u	Babymòdul cilíndric mitja lluna, Ref:60096.008, de Hermex o equivalent	**55,83**	€
			Sense descomposició	55,83000	€
P-242	PQ91-T037	u	Babymòdul ones, Ref:60094.016 de Hermex o equivalent	**78,93**	€
			Sense descomposició	78,93000	€
P-243	PQ91-T038	u	Babymòdul cub, Ref:4506.057 de Hermex o equivalent	**40,09**	€
			Sense descomposició	40,09000	€
P-244	PQ91-T040	u	Ajudes i elements de col·locació, fixació i ancoratgeper al muntatge, col·locació i instal·lació d'equipament i mobiliari bàsic	**2.194,64**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AK-T040	u	Materials per al muntatge, col·locació i instal. equipament i mobiliari bàsic	459,00000	€
			Altres conceptes	1.735,64000	€
P-245	PQAY-T001	u	Torreó de joc, Ref:1.9881 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**749,88**	**€**
			Sense descomposició	749,88000	€
P-246	PQAY-T002	u	Tobogan escalada, Ref:1.8979 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**193,89**	**€**
			Sense descomposició	193,89000	€
P-247	PQAY-T003	u	Cuina de fusta per exterior Discovery Mud Pie de Plum Play o equivalent, muntada (Preveidor INFANITY)	**379,00**	**€**
			Sense descomposició	379,00000	€
P-248	PQAY-T004	u	Gran Tipi de fusta per a exterior, de 1,94x1,42x1,42 m, de Plum Play o equivalent, muntat i col·locat (Proveïdor JUGAIA)	**399,00**	**€**
			Sense descomposició	399,00000	€
P-249	PQAY-T005	u	Taula experimentació, Ref:1.6626 de Hermex o equivalent, muntada	**291,67**	**€**
			Sense descomposició	291,67000	€
P-250	PQAY-T006	u	Lot de 4 rodes de joc, Ref:1.5344 de Hermex o equivalent	**103,38**	**€**
			Sense descomposició	103,38000	€
P-251	PQAY-T007	u	Lot de zona escola verda, de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**190,00**	**€**
			Sense descomposició	190,00000	€
P-252	PQAY-T008	u	Conjunt de joguines convencionals diverses, a especificar per la direcció del centre	**1.200,00**	**€**
			Sense descomposició	1.200,00000	€
P-253	PQU8-65LV	u	Miral de seguretat 100x50, cantells pvc, Ref:1.2268.01 de Hermex o equivalent, col·locat	**70,38**	**€**
			Sense descomposició	70,38000	€
P-254	PR444-8VO	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Morus ídem als existents, es preveu de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ. Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 180x180x120 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**729,75**	**€**
	BR444-2329	u	Morus ídem existents de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim	382,36000	€
	PR60-8YDT	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de	306,07961	€
			Altres conceptes	41,31039	€
P-255	PR65-8ZR4	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre extistent de 35 a 50 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	**602,09**	**€**
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m	9,26250	€
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	165,46400	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,85800	€
			Altres conceptes	426,50550	€
P-256	PX01-T001	u	Conjunt de treballs i materials de suport per a la execució dels sitemes constructius descrits, a justificar, per la intervenció en un edifici existent	**6.684,86**	**€**
	BX01-T001	u	Materials de suport per a l'execució dels sist.construc	3.838,42000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2.846,44000	€
P-257	T001-0000	u	Ajudes i obra civil necessaria per a la correcta execució i funcionament de les instal·lacions. A justificar	**4.463,56**	**€**
	B00-T001	u	Materials ajudes instal·lacions	2.550,00000	€
			Altres conceptes	1.913,56000	€

4 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A00-T001	u	Mà d'obra ajudes	1.636,36000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,95000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	24,95000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,95000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	24,95000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	24,95000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,95000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	24,95000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,91000	€
A01-FEPE	h	Ayudante fontanero	24,95000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,95000	€
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	24,95000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	34,38000	€
A0121000	h	Oficial 1a	27,97000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,96000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	27,96000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	27,96000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	27,97000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	27,97000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	27,97000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	24,95000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	24,95000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	24,95000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,95000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,95000	€
A0140000	h	Manobre	23,29000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,29000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	23,29000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,66000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,96000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,97000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,96000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	27,96000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,96000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	27,97000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	27,96000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	38,75000	€
A0F-000N	h	Oficial 1º fontanero	27,97000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,97000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,96000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,96000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	27,97000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	27,97000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	38,20000	€
AX01-T001	u	Mà d'obra per a l'execució dels sist.construc.	2.431,58000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,75000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	56,29000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	72,21000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	55,54000	€
C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	58,07000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	61,05000	€
C152-003B	h	Camió grua	55,10000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	47,68000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	42,11000	€
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	13,77000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	164,75000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,69000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,49000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,80000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,69000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,78000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0T-T001	u	Mà d'obra per a treballs de connexió a xarxa existent	429,47000	€
B00-T001	u	Materials ajudes instal·lacions	2.550,00000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,65000	€
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	14,18000	€
B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	22,08000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	50,21000	€
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	76,96000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,14000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,35000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	147,68000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B065910B	m3	Formigó HA-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	92,76000	€
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	93,48000	€
B065960J	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	97,23000	€
B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	98,20000	€
B065EH0K	m3	Formigó HA-30/P/20/IIIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIIa	109,91000	€
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	6,14000	€
B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	0,92000	€
B07E-HYGK	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C30 de resistència a compressió i classe F4 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,41000	€
B07E-T001	m3	Material recrescuda i anivellament suport	95,26000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,95000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,05000	€
B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	2,51000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,36000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,06000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,87000	€
B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,69000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,44000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,75000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,17000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10000	€
B0A71100	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,27000	€
B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,28000	€
B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,28000	€
B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,28000	€
B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,34000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,37000	€
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,44000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,17000	€
B0AK-T040	u	Materials per al muntatge, col·locació i instal. equipament i mobiliari bàsic	459,00000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,06000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,80000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21000	€
B0AP-T001	u	Conjunt d'elements de fixació i ancoratge	17,85000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,43000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,07000	€
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	3,93000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,04000	€
B0B341D3	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,14000	€
B0B34258	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	8,39000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,04000	€
B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,83000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,89000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,06000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,04000	€
B0CHI-17X6	m2	Planxa de zinc natural d'1,6 mm de gruix	87,43000	€
B0CHK-2OHJ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,27000	€
B0CU5-2G8S	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de faig, treballat al taller	37,38000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,45000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	396,74000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	396,74000	€
B0D31-07P5	m3	Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	575,27000	€
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	28,78000	€
B0D6U005	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 7 m d'alçària i 150 usos	24,05000	€
B0D6U010	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 8 m d'alçària i 150 usos	32,96000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,98000	€
B0D72120	m2	Tauler elaborat amb encadellat de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,18000	€
B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	11,89000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,54000	€
B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,73000	€
B0DZA000LBM3	l	Desencofrant líquid, ADI-D, densitat 0,9 g/cm3, per al formigó, aplicable a encofrats de fusta o ferro, actua com a repelent de tota partícula aquosa en una superfície hidròfuga, conté agents anti oxidants que protegeixen el ferro de l'oxidació, bidó de 20 kg, ref. 4211-16 de la serie Additius per a morters i formigons d'ASFALTEX	0,00000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0E2-0EKQ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x110x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,75000	€
B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,30000	€
B0FB1-T001	u	Bloc termoargila 30x19x19cm + peces especials	1,01000	€
B0FB1-T002	u	P.p de peces especials paret termoargila+dintells+reforços+armat	6,82000	€
B0FG2-0GNL	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	12,90000	€
B0G2-H4OT	m2	Pedra calcària de sant Vicenç amb una cara buixardada preu alt de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	83,88000	€
B0T-T001	u	Materials per a connexió a xarxa existent	429,47000	€
B44Z-0LX2	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,64000	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,97000	€
B4LH0202	m	Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	4,82000	€
B4LZ560R	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 60 cm i alçària de 25 cm	6,39000	€
B5ZZ3-1KBN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	1,98000	€
B5ZZ9-2DNJ	m	Tapajunts de planxa de zinc natural i 1,6 mm de gruix	4,30000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,27000	€
B613-T001	u	P.p peces especials,dintells,mat. de reforç,reblert,ancoratjes, traves, connectors fábrica de bloc	9,49000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,60000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,17000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,36000	€
B712-FGNK	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	6,30000	€
B712-FGNL	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 48-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	8,34000	€
B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 reforçada i tractament antiarrels	11,13000	€
B760-0RNC	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	9,46000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,55000	€
B7B1-0KPB	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	0,92000	€
B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,99000	€
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,74000	€
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,20000	€
B7C25-181D	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat	12,00000	€
B7C25-185S	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	7,59000	€
B7C26-FGSO	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,98000	€
B7C26-FGT5	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 30 mm de gruix, de 0,85 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	4,74000	€
B7C93-0ITC	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W	6,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W	4,77000	€
B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	4,20000	€
B7CZ2-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,40000	€
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,34000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J2-T001	m	Junta edifici, cordó, masilla, reblert+perfil	35,70000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,40000	€
B7J6-T001	u	Materials per a reparació perimetral modificació obertures	25,50000	€
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,49000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	12,20000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,55000	€
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,52000	€
B811-1ZWS	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	46,51000	€
B818-T001	u	Materials per estructura per encastar puliban	48,45000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,78000	€
B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs perfils rigiditzadors, part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,77000	€
B84F-HYEC	m2	Placa de llana mineral de roca compactada per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte (A) segons norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i de 18 a 21 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.9 a 1 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1	22,25000	€
B884-16IP	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	0,32000	€
B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	18,99000	€
B896-HYAR	kg	Pintura copolímers acrílics, per a interiors	3,48000	€
B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	7,26000	€
B896-HYLB	kg	Pintura de zinc	8,80000	€
B8K1-16I0	m	Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	43,92000	€
B8K1-T001	m	Escopidor ampl=40cm pedra St. vicenç polida, trancaigües	60,18000	€
B8K7-2I74	m	Peça de formmigó polimèric per a escopidors, de 30 cm d'amplària, amb doble trencaaigües, de color blanc	15,05000	€
B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	7,69000	€
B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	27,91000	€
B8ZA-0P1O	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x4 mm, amb un pes mínim de 123 g/m2	2,46000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,47000	€
B9G0-HP83	m2	Materials per a formació de paviment de formigó imprès	20,07000	€
B9P1-H6SX	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, color estandard a escollir	1,70000	€
B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	0,26000	€
B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,16000	€
B9PB-0IPU	m2	Làmina de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix	17,93000	€
B9U4-T001	m	Sòcol de duropolymer SX1632 Square o equivalent, color llis estàndad a definir segons mostra	5,25000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF1-1U7V	m2	Porta d'alumini lacat color ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.	341,57000	€
BAF4-1RNV	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.	363,05000	€
BAF4-1ROF	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.	337,47000	€
BAF6-1VDJ	m2	Conjunt fulles fixes aalumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre	301,37000	€
BAN3-0U0S	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària	29,17000	€
BAN4-1YAV	m	Bastiment base p/finestra fixa interior	3,85000	€
BAN7-2PYB	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 205 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	170,88000	€
BAQ7-2Q20	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 205 cm, de cares llises amb acabat de faig envernissat	165,14000	€
BAQ8-2PAJ	u	Porta block una fulla de fusta per a interior, amb espiell de 40x40cm, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 13 cm, acabat faig envernissat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	216,02000	€
BAQ8-T001	m2	Finestra fixa fusta +marc+tapetes+llistonets	192,83000	€
BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,21000	€
BAVA-MBAL	m2	Mosquitera practicable+perfils+marc+ferramentra+accessoris	137,14000	€
BAVA-MFAL	m2	Mosquitera fixa+perfils+marc+ferramenta+accessoris	51,43000	€
BAZ2-2QCU	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 205cm, de faig envernissat, per a 1 fulla	72,30000	€
BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304),símil existents	23,07000	€
BAZ4-T001	u	Topall acer inox	4,08000	€
BAZ6-2P4T	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, homologat segons UNE-EN 1125	154,42000	€
BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	111,49000	€
BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	41,65000	€
BD55-0N1V	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat	42,54000	€
BD55-0N42	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetremetàl·lica	28,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE40-16MZ	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, antirregolfant, de 100 mm de diàmetre	15,17000	€
BE42H4S0	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	2,39000	€
BE51MS11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de alumini i malla de fibra de vidre i recobriment interior d'alumini i malla de fibra de vidre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	11,43000	€
BED5PANU6LZ	u	Bomba de calor (unitat exterior) de 6HP de potència, amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit, equipada amb 1 compressor del tipus Rotary Inverter. Preparada per a utilitzar refrigerant R-32, amb moble i carcassa fabricada en xapa prelacada color marfil i galvanitzada, muntada sobre xassís d'estructura perfilada del mateix material. Inclou control de desescarche, vàlvula d'expansió electrònica per a control de refrigerant i proteccions de seguretat: pressòstat d'alta, termòstat intern, resistència càrter i fusible. Marca PANASONIC, model U-6LZ2E8 de les següents característiques: Potència frigorífica: 15.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C) Potència calorífica: 16.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C) Potència elèctrica absorbida refrigeració: 4.00kW. Potència elèctrica absorbida calefacció: 3.73.kW. Cabal d'aire: 74 m³/min. Pressió sonora: 56dBA. Refrigerant: 2.7Kg. Rang de funcionament en fred: -10 °C a 52 °C Rang de funcionament en calor: -20 °C a 18 °C Dimensions: 980x370x996mm. Pes: 94Kg. Alimentació: 400V.	6.280,14000	€
BEDCPAN45MY	u	Unitat evaporadora (unitat interior) amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit. Conjunt tipus Cassette de 4 vies 60 × 60 tipo Y3 Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, aïllada amb escuma de poliestirè i polietilè amb elements de suport i fixació. Inclou control per termòstat, proteccions de seguretat i connexió completa a la xarxa frigorífica (línies de líquid i gas). Marca PANASONIC, model S-45MY3E amb panell CZ-KPY4 inclou, de les següents característiques: Potència frigorífica: 4,5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C) Potència calorífica: 5,0kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C) Potència elèctrica absorbida refrigeració: 30W. Potència elèctrica absorbida calefacció: 28W. Motor ventilador: Centrifugal fan Pressió sonora: 39/34/30 dBA. Dimensions: 575x575x243mm. Dimensions panel: 625x625x30mm. Pes: 17,8Kg. Alimentació: 230V. Diàmetre canonada. Líquid Pulg. (mm)/Gas Pulg. (mm): 1/4 (6,35) - 1/2 (12,70) Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. 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. 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.	1.849,26000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEK2MALM601	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	62,48000	€
BEM945B1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dB(A)	155,63000	€
BEMHRCE1600	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica, de 1600 m3/h de cabal màxim, col·locat fixat mecànicament a sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Model RCE-1600 de Tecna o equivalent.	4.131,00000	€
BEP31150	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	52,14000	€
BEV2CZRTC6	u	Wired remote controller with Bluetooth stylish black color	217,26000	€
BEV3CZ2A51	u	Derivador 2 Tubos ME1-GE2 (P < 22,4 kW	133,62000	€
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	4,88000	€
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,27000	€
BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	0,83000	€
BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,24000	€
BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,68000	€
BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,10000	€
BFA7-08S8	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	9,23000	€
BFA7-08SF	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	15,79000	€
BFA7-08SJ	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	24,55000	€
BFA7-08SM	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,48000	€
BFA7-08SW	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,78000	€
BFA7-08T9	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	10,49000	€
BFC13B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,95000	€
BFC14C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,91000	€
BFC15C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,51000	€
BFC16C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,46000	€
BFQ3383A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,59000	€
BFQ33A4A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,63000	€
BFQ33A5A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,65000	€
BFQ33C6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ33C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,07000	€
BFQ33C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,41000	€
BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,61000	€
BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,64000	€
BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,63000	€
BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,59000	€
BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,00000	€
BFWB-08V9	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	80,98000	€
BFWB-08VB	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	129,77000	€
BFWB-08VJ	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	16,64000	€
BFWB-08VL	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	24,28000	€
BFWB-08VT	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,95000	€
BFWB-08VU	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	2,18000	€
BFWC1320	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,74000	€
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,83000	€
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,95000	€
BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,69000	€
BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,90000	€
BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,99000	€
BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,43000	€
BFYC1320	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0,06000	€
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000	€
BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20000	€
BFYG-08X3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,86000	€
BFYG-08X5	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	2,88000	€
BFYG-08XD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,59000	€
BFYG-08XF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,88000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYG-08XM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,06000	€
BFYG-08XN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,12000	€
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BG148641	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, per a muntar superficialment	292,94000	€
BG151112	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,15000	€
BG21322810	m	Tub rígid de PVC, de 25 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 dielèctrica de 2000 V	1,91000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,24000	€
BG22T162710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,21000	€
BG2A3MB5	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc	11,34000	€
BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	12,81000	€
BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	6,35000	€
BG32A110	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,51000	€
BG32A115	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,34000	€
BG32A125	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,55000	€
BG32B150	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,84000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,66000	€
BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,48000	€
BG415D9B	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 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,01000	€
BG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	62,55000	€
BG415LJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	192,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, 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, per a muntar en perfil DIN	90,74000	€
BG423042JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	387,06000	€
BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,62000	€
BG62D1DK	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	11,53000	€
BG62DG9K	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	6,01000	€
BG63D15S	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,57000	€
BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,40000	€
BG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt	5,94000	€
BG6PLLOC2363	u	Subministrament i instal·lació de Lloc de Treball de 6 elements amples, composat de: 2 bases d'endoll (2P+T/16A), 2 bases endoll SAI (2P+T/16A) + 2 presa RJ45 (UTP cat6), schneider color blanc. inclòs caixa, bastidor i marc. muntat empotrat. Totalment instal·lat, connexionat i en funcionament	123,42000	€
BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	14,69000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,33000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW2A800	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	0,42000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,46000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,42000	€
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,42000	€
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,44000	€
BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	11,37000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,04000	€
BH1L14G1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	197,38000	€
BH1LBAN14G1	u	Llumenera downlight empotrable, de diàmetre 65mm amb font de llum led de 6W, 4000 k i 768 lm de flux lluminós, 38º 50/60Hz IP20 IK06. Amb driver inclòs. Acabat en color blanc.	30,24000	€
BH61RJ7A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	105,67000	€
BHT2S001	u	Sensor de regulació de llum	107,10000	€
BJ112-FESS	u	Poliban tipus Contesa de Roca o equivalent	147,27000	€
BJ115-0QI6	u	Lavabo de porcellana mural tipus Acces de Roca o equivalent, 640x550x165cm, desigüe, sifò i accessoris	94,86000	€
BJ11C-0Q7I	u	Inodor infantil adossat a paret per a col·locar sobre el paviment, de porcellana esmaltada blanca, de sortida dual, amb seient i tapa, tapa color a escollir, amb tanc alt, tipus Happening de Roca o equivalent, fixacions, unions, sifò i accessoris per a la seva correcta instal·lació	308,04000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,40000	€
BJ1Z0-T001	u	P.p d'estructura de suport per a elements de penjar	0,20000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ212-FG29	u	Aixeta termostàtica mural per a banyera de Grohe o equiv+telèfon i accessoris	234,52000	€
BJ219-0RA8	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, tipus Cosmopolitan T de Grohe o equivalent, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	297,39000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	38,35000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	72,78000	€
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,82000	€
BMSB31L0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,37000	€
BMSB54L0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,37000	€
BMSB74L0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,37000	€
BMSBCDL0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,31000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€
BN314720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt	3,65000	€
BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	5,07000	€
BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt	8,36000	€
BP213241	u	Equips d'alimentació per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb teclat, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN	117,83000	€
BP271B00	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	0,33000	€
BP35AVEU	u	Altaveu sortida de so,muntat superficialment, incloent accessoris de muntatge i cablejat	122,57000	€
BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,78000	€
BP52U002	u	Telèfon Optiset Entry 300E	46,76000	€
BP538313	u	Presa de senyal telefònica de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	6,25000	€
BP7311E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	16,51000	€
BP73J180	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	10,16000	€
BP7ZSR20	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	2,95000	€
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	57,00000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	43,72000	€
BR444-2329	u	Morus ídem existents de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ	382,36000	€
BX01-T001	u	Materials de suport per a l'execució dels sist.construc	3.838,42000	€
C20T-T001	h	Netejadora a presió pav. formigó imprès	5,25000	€
P90T-T001	m	Perfil L acer inoxidable canvi paviment+fixacions	15,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**217,74000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,66000	=	25,89300	
		Subtotal:					25,89300	25,89300
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	=	1,37750	
		Subtotal:					1,37750	1,37750
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	147,68000	=	29,53600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	21,14000	=	32,34420	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,32000	=	128,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,65000	=	0,33000	
		Subtotal:					190,21020	190,21020
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,25893
		COST DIRECTE						217,73963
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**217,73963**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**124,31000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
		Subtotal:					24,66000	24,66000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
		Subtotal:					1,33000	1,33000
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	21,14000	=	31,28720	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	147,68000	=	66,45600	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,65000	=	0,33000	
		Subtotal:					98,07320	98,07320

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,24660
		COST DIRECTE		124,30980
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,30980**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**92,89000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
		Subtotal:					24,66000	24,66000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
		Subtotal:					1,33000	1,33000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,65000	=	0,33000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	21,14000	=	36,78360	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	147,68000	=	29,53600	
		Subtotal:					66,64960	66,64960
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,24660
		COST DIRECTE						92,88620
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,88620**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	**Rend.:**	**1,000**		**69,74000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,29000	=	11,64500	
		Subtotal:					11,64500	11,64500
Materials								
B7C12-0KM	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,74000	=	8,70000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	147,68000	=	48,73440	
B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	1,65000	=	0,54450	
		Subtotal:					57,97890	57,97890

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,11645
		COST DIRECTE			69,74035
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,74035**

B07K-0LR1 m3 Pasta de guix B1 **Rend.: 1,000** **160,51000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	23,29000	=	23,29000	
		Subtotal:					23,29000	23,29000
Materials								
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,17000	=	136,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,65000	=	0,99000	
		Subtotal:					136,99000	136,99000
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23290
		COST DIRECTE						160,51290
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,51290**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,38000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,95000	=	0,12475	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,96000	=	0,13980	
		Subtotal:					0,26455	0,26455
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,06000	=	0,02101	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,04000	=	1,09200	
		Subtotal:					1,11301	1,11301
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00265
		COST DIRECTE						1,38021
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,38021**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

D0B2A100 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,38000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,96000	=	0,13980	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,95000	=	0,12475	
		Subtotal:					0,26455	0,26455
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,06000	=	0,02101	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,04000	=	1,09200	
		Subtotal:					1,11301	1,11301
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00265
		COST DIRECTE						1,38021
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,38021**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E121EXFO	u	Unitat de connexió de la nova canonada amb la xarxa general de fontaneria existent incloent obra civil, tubs, collarins i connexió de la xarxa totalment muntat, connexionat i provat	Rend.: 1,000	689,00 €

COST DIRECTE			650,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	39,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**689,0000**

P-2	E131AC03	u	Escomesa de connexió de la nova instal.lació amb la instal.lació existent incloent obra civil, connexió totalment muntat, connexionat i provat	Rend.: 1,000	318,00 €

COST DIRECTE			300,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	18,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**318,0000**

P-3	E131AC31	u	Modificació quadre elèctric de per a actuacions noves, protecció en capçalera. El quadre inclourà tots els dispositius de protecció necessaris d'acord als circuits incorporats. S'inclou el retolat de tots els circuits incorporats i una còpia en paper a l'interior del quadre amb els esquemes unifilars actualitzats. Tot el conjunt totalment instal·lat, posat en obra.	Rend.: 1,000	344,50 €

COST DIRECTE			325,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	19,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**344,5000**

P-4	E2412037	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000	13,01 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,170	/R x	72,21000	=	12,27570	
		Subtotal:					12,27570	12,27570

COST DIRECTE			12,27570
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,73654
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,01224**

P-5	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000	124,51 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,144	/R x	23,29000	=	3,35376	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	27,96000	=	2,68416	
		Subtotal:					6,03792	6,03792

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Maquinària									
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	164,75000	=	13,18000		
		Subtotal:					13,18000	13,18000	
Materials									
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	93,48000	=	98,15400		
		Subtotal:					98,15400	98,15400	
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,09057	
		COST DIRECTE						117,46249	
		DESPESES INDIRECTES		6,00	%			7,04775	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**124,51024**	

P-6	E3C51BH4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000	129,76 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	27,96000	=	2,68416	
A0140000	h	Manobre	0,144	/R x	23,29000	=	3,35376	
		Subtotal:					6,03792	6,03792
Maquinària								
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	164,75000	=	13,18000	
		Subtotal:					13,18000	13,18000
Materials								
B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	98,20000	=	103,11000	
		Subtotal:					103,11000	103,11000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,09057
		COST DIRECTE						122,41849
		DESPESES INDIRECTES		6,00	%			7,34511
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,76360**

P-7	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. (Quantia de 77.18kg/m³)	Rend.: 1,000	1,92 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,96000	=	0,16776	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,95000	=	0,24950	
		Subtotal:					0,41726	0,41726
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	2,06000	=	0,01051	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,38021	=	1,38021	
						Subtotal:		1,39072	1,39072
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00626
						COST DIRECTE			1,81424
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,10885
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,92309**

P-8 **E45118S4** m3 Formigó per a pilars, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **147,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	23,29000	=	9,31600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,96000	=	2,79600	
						Subtotal:		12,11200	12,11200
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	164,75000	=	24,71250	
						Subtotal:		24,71250	24,71250
Materials									
	B065960J	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	97,23000	=	102,09150	
						Subtotal:		102,09150	102,09150
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18168
						COST DIRECTE			139,09768
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,34586
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**147,44354**

P-9 **E45917H4** m3 Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/I de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **133,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,288	/R x	23,29000	=	6,70752	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,072	/R x	27,96000	=	2,01312	
						Subtotal:		8,72064	8,72064
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,120	/R x	164,75000	=	19,77000	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		19,77000	19,77000
Materials									
	B065910B	m3	Formigó HA-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	92,76000	=	97,39800	
						Subtotal:		97,39800	97,39800
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13081
						COST DIRECTE			126,01945
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,56117
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,58062**

P-10 **E45C1AR3** m3 Formigó per a lloses, HA-30/P/20/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **148,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,904	/R x	23,29000	=	21,05416	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,226	/R x	27,96000	=	6,31896	
						Subtotal:		27,37312	27,37312
Materials									
	B065EH0K	m3	Formigó HA-30/P/20/IIIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIIa	1,020	x	109,91000	=	112,10820	
						Subtotal:		112,10820	112,10820
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41060
						COST DIRECTE			139,89192
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,39352
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,28543**

P-11 **E4B13000** kg Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	24,95000	=	0,17465	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	27,96000	=	0,19572	
						Subtotal:		0,37037	0,37037
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	2,06000	=	0,01030	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,38021	=	1,38021	
						Subtotal:		1,39051	1,39051

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00556
COST DIRECTE			1,76644
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,10599
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,87242**

P-12 **E4B93000** kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,96000	=	0,27960	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,95000	=	0,24950	
			Subtotal:					0,52910	0,52910
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	2,06000	=	0,02060	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,38021	=	1,38021	
			Subtotal:					1,40081	1,40081

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00794
COST DIRECTE			1,93785
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,11627
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,05412**

P-13 **E4B9DD66** m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **2,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,018	/R x	27,96000	=	0,50328	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,018	/R x	24,95000	=	0,44910	
			Subtotal:					0,95238	0,95238
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	2,06000	=	0,02472	
	B0B341D3	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,14000	=	1,36800	
			Subtotal:					1,39272	1,39272

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01429
COST DIRECTE			2,35939
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,14156
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,50095**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-14 **E4BCM8JJ** m2 Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **12,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	27,96000	=	0,83880	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	24,95000	=	0,74850	
			Subtotal:					1,58730	1,58730
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	2,06000	=	0,04120	
	B0B34258	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	8,39000	=	10,06800	
			Subtotal:					10,10920	10,10920

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02381
COST DIRECTE			11,72031
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,70322
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,42353**

P-15 **E4D1U010** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de tauler de fusta per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, de 8 m d'alçària, com a màxim **Rend.: 1,000** **46,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,750	/R x	24,95000	=	18,71250	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,650	/R x	27,96000	=	18,17400	
			Subtotal:					36,88650	36,88650
Materials									
	B0D72120	m2	Tauler elaborat amb encadellat de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,300	x	3,18000	=	4,13400	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050	x	2,54000	=	0,12700	
	B0D6U010	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 8 m d'alçària i 150 usos	0,003	x	32,96000	=	0,09888	
	B0D6U005	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 7 m d'alçària i 150 usos	0,005	x	24,05000	=	0,12025	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,003	x	396,74000	=	1,19022	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,87000	=	0,37400	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,050	x	0,45000	=	0,47250	
			Subtotal:					6,51685	6,51685

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,55330
COST DIRECTE			43,95665
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,63740
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,59405**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-16	E4DA2DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	Rend.:	1,000	33,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	24,95000	=	9,98000	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	27,96000	=	13,98000	
			Subtotal:					23,96000	23,96000
Materials									
	B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,0993	x	2,73000	=	3,00109	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,98000	=	2,27601	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,45000	=	0,22473	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	396,74000	=	0,75381	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	28,78000	=	0,43458	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,75000	=	0,17623	
			Subtotal:					6,86645	6,86645
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,35940
			COST DIRECTE						31,18585
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			1,87115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,05700**

P-17	E4DC2D02LBM	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist. Article: ref. 4211-16 de la serie Additius per a morters i formigons d'ASFALTEX	Rend.:	1,000	68,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,920	/R x	27,96000	=	25,72320	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,805	/R x	24,95000	=	20,08475	
			Subtotal:					45,80795	45,80795
Materials									
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	11,89000	=	13,67350	
	B0DZA000L	l	Desencofrant líquid, ADI-D, densitat 0,9 g/cm3, per al formigó, aplicable a encofrats de fusta o ferro, actua com a repelent de tota partícula aquosa en una superfície hidròfuga, conté agents anti oxidants que protegeixen el ferro de l'oxidació, bidó de 20 kg, ref. 4211-16 de la serie Additius per a morters i formigons d'ASFALTEX	0,060	x	0,00000	=	0,00000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,45000	=	0,44550	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	28,78000	=	0,43458	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	396,74000	=	0,75381	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,75000	=	0,17623	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,98000	=	2,17800	
			Subtotal:					17,66162	17,66162
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,68712
			COST DIRECTE						64,15669
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			3,84940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,00609**

P-18	E4LJB25Y	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 5 m d'alçària de muntatge, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat de 13 a 14 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 38,5 kNm per m d'amplària de sostre	Rend.:	1,000	35,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1348	/R x	27,97000	=	3,77036	
	A0140000	h	Manobre	0,4045	/R x	23,29000	=	9,42081	
			Subtotal:					13,19117	13,19117
Materials									
	B4LZ560R	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 60 cm i alçària de 25 cm	1,743	x	6,39000	=	11,13777	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,232	x	0,45000	=	0,55440	
	B4LH0202	m	Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	1,7535	x	4,82000	=	8,45187	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0063	x	28,78000	=	0,18131	
			Subtotal:					20,32535	20,32535
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,19787
			COST DIRECTE						33,71439
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			2,02286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,73725**

P-19	EE42H4S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	Rend.:	1,000	8,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	27,97000	=	2,79700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,95000	=	2,49500	
			Subtotal:					5,29200	5,29200
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BE42H4S0	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,020	x	2,39000	= 2,43780	
					Subtotal:		2,43780	2,43780
							COST DIRECTE	7,72980
							DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,46379
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,19359**

P-20 EE51MS10 m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini i malla de fibra de vidre i recobriment interior de alumini i malla de fibra de vidre, muntat encastat en el cel ras **Rend.: 1,000** **35,03** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	24,95000	= 7,98400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	27,97000	= 8,95040	
					Subtotal:		16,93440	16,93440
Materials								
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	4,88000	= 2,44000	
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,27000	= 0,27000	
	BE51MS11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de alumini i malla de fibra de vidre i recobriment interior d'alumini i malla de fibra de vidre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	1,150	x	11,43000	= 13,14450	
					Subtotal:		15,85450	15,85450
							DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,25402
							COST DIRECTE	33,04292
							DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,98257
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**35,02549**

P-21 EED5PANU6LZ u Subministrament i instal.lació de bomba de calor (unitat exterior) de 6HP de potència, amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit, equipada amb 1 compressor del tipus Rotary Inverter. **Rend.: 1,000** **7.116,93** **€**

Preparada per a utilitzar refrigerant R-32, amb moble i carcassa fabricada en xapa prelacada color marfil i galvanitzada, muntada sobre xassís d'estructura perfilada del mateix material. Inclou control de desescarche, vàlvula d'expansió electrònica per a control de refrigerant i proteccions de seguretat: pressòstat d'alta, termòstat intern, resistència càrter i fusible.

Marca PANASONIC, model U-6LZ2E8 de les següents característiques:

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Potència frigorífica: 15.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C)
Potència calorífica: 16.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C)
Potència elèctrica absorbida refrigeració: 4.00kW.
Potència elèctrica absorbida calefacció: 3.73.kW.
Cabal d'aire: 74 m³/min.
Pressió sonora: 56dBA.
Refrigerant: 2.7Kg.
Rang de funcionament en fred: -10 °C a 52 °C
Rang de funcionament en calor: -20 °C a 18 °C
Dimensions: 980x370x996mm.
Pes: 94Kg.
Alimentació: 400V.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs i tot el petit material necessari per a la seva correcta instal·lació . Posada en marxa.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	27,97000	= 223,76000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,95000	= 199,60000	
					Subtotal:		423,36000	423,36000
Materials								
	BED5PANU	u	Bomba de calor (unitat exterior) de 6HP de potència, amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit, equipada amb 1 compressor del tipus Rotary Inverter.	1,000	x	6.280,14000	= 6.280,14000	

Preparada per a utilitzar refrigerant R-32, amb moble i carcassa fabricada en xapa prelacada color marfil i galvanitzada, muntada sobre xassís d'estructura perfilada del mateix material. Inclou control de desescarche, vàlvula d'expansió electrònica per a control de refrigerant i proteccions de seguretat: pressòstat d'alta, termòstat intern, resistència càrter i fusible.

Marca PANASONIC, model U-6LZ2E8 de les següents característiques:

Potència frigorífica: 15.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C)
Potència calorífica: 16.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C)
Potència elèctrica absorbida refrigeració: 4.00kW.
Potència elèctrica absorbida calefacció: 3.73.kW.
Cabal d'aire: 74 m³/min.
Pressió sonora: 56dBA.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Refrigerant: 2.7Kg. Rang de funcionament en fred: -10 °C a 52 °C Rang de funcionament en calor: -20 °C a 18 °C Dimensions: 980x370x996mm. Pes: 94Kg. Alimentació: 400V.	

	Subtotal:		6.280,14000	6.280,14000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		10,58400
COST DIRECTE				6.714,08400
DESPESES INDIRECTES	6,00	%		402,84504
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7.116,92904**

P-22 **EEDCPAN45MY** u Subministrament i instal.lació d'unitat evaporadora (unitat interior) amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit. Conjunt tipus Cassette de 4 víes 60 × 60 tipo Y3

Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, aïllada amb escuma de poliestirè i polietilè amb elements de suport i fixació. Inclou control per termòstat, proteccions de seguretat i connexió completa a la xarxa frigorífica (línies de líquid i gas).

Marca PANASONIC, model S-45MY3E amb panell CZ-KPY4 inclou, de les següents característiques:

Potència frigorífica: 4,5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C)
Potència calorífica: 5,0kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C)
Potència elèctrica absorbida refrigeració: 30W.
Potència elèctrica absorbida calefacció: 28W.
Motor ventilador: Centrifugal fan
Pressió sonora: 39/34/30 dBA.
Dimensions: 575x575x243mm.
Dimensions panel: 625x625x30mm.
Pes: 17,8Kg.
Alimentació: 230V.
Diàmetre canonada. Líquid Pulg. (mm)/Gas Pulg. (mm): 1/4 (6,35) - 1/2 (12,70)

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. 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.
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.

Rend.: 1,000 **2.103,96** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	27,97000	=	69,92500
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	24,95000	=	62,37500
					Subtotal:		132,30000	132,30000
Materials								
	BEDCPAN4	u	Unitat evaporadora (unitat interior) amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit. Conjunt tipus Cassette de 4 víes 60 × 60 tipo Y3 Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, aïllada amb escuma de poliestirè i polietilè amb elements de suport i fixació. Inclou control per termòstat, proteccions de seguretat i connexió completa a la xarxa frigorífica (línies de líquid i gas). Marca PANASONIC, model S-45MY3E amb panell CZ-KPY4 inclou, de les següents característiques: Potència frigorífica: 4,5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C) Potència calorífica: 5,0kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C) Potència elèctrica absorbida refrigeració: 30W. Potència elèctrica absorbida calefacció: 28W. Motor ventilador: Centrifugal fan Pressió sonora: 39/34/30 dBA. Dimensions: 575x575x243mm. Dimensions panel: 625x625x30mm. Pes: 17,8Kg. Alimentació: 230V. Diàmetre canonada. Líquid Pulg. (mm)/Gas Pulg. (mm): 1/4 (6,35) - 1/2 (12,70) Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. 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. 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.	1,000	x	1.849,26000	=	1.849,26000

	Subtotal:		1.849,26000	1.849,26000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		3,30750
COST DIRECTE				1.984,86750
DESPESES INDIRECTES	6,00	%		119,09205
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.103,95955**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-23	EEK2MALM601	u	Subministrament. i col·locació. de reixeta lineal amb aletes fixes a 0° i paral·leles a la cota major sèrie LMT+*SP+CM (S) M9016 dim 600x150mm. LxH, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincatge lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL	Rend.: 1,000	83,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,95000	=	7,48500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
					Subtotal:			15,87600	15,87600
Materials									
	BEK2MALM	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	62,48000	=	62,48000	
					Subtotal:			62,48000	62,48000
								COST DIRECTE	78,35600
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	4,70136
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**83,05736**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-24	EEM945B1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dB(A), muntat en el conducte	Rend.: 1,000	181,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,95000	=	7,48500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
					Subtotal:			15,87600	15,87600
Materials									
	BEM945B1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dB(A)	1,000	x	155,63000	=	155,63000	
					Subtotal:			155,63000	155,63000
								COST DIRECTE	171,50600
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	10,29036
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**181,79636**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-25	EEMHRCE1600	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica, de 1600 m3/h de cabal màxim, col·locat fixat mecànicament a sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Model RCE-1600 de Tecna o equivalent.	Rend.: 1,000	4.777,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,000	/R x	27,97000	=	195,79000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x	24,95000	=	174,65000	
					Subtotal:			370,44000	370,44000
Materials									
	BEMHRCE1	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica, de 1600 m3/h de cabal màxim, col·locat fixat mecànicament a sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Model RCE-1600 de Tecna o equivalent.	1,000	x	4.131,00000	=	4.131,00000	
					Subtotal:			4.131,00000	4.131,00000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	5,55660
								COST DIRECTE	4.506,99660
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	270,41980
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.777,41640**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	Rend.: 1,000	72,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,95000	=	7,48500	
					Subtotal:			15,87600	15,87600
Materials									
	BEP31150	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000	x	52,14000	=	52,14000	
					Subtotal:			52,14000	52,14000
								COST DIRECTE	68,01600
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	4,08096
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**72,09696**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	EEV2CZRTC6	u	Wired remote controller with Bluetooth stylish black color	Rend.: 1,000	247,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,95000	=	7,48500	
					Subtotal:			15,87600	15,87600
Materials									
	BEV2CZRT	u	Wired remote controller with Bluetooth stylish black color	1,000	x	217,26000	=	217,26000	
					Subtotal:			217,26000	217,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23814
			COST DIRECTE						233,37414
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		14,00245
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**247,37659**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-28	EEV3CZP224	u	Derivador 2 Tubos ME1-GE2 (P < 22,4 kW), instal·lat i connectat	Rend.: 1,000	227,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	27,97000	=	41,95500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,95000	=	37,42500	
					Subtotal:			79,38000	79,38000
Materials									
	BEV3CZ2A5	u	Derivador 2 Tubos ME1-GE2 (P < 22,4 kW	1,000	x	133,62000	=	133,62000	
					Subtotal:			133,62000	133,62000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,19070
			COST DIRECTE						214,19070
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		12,85144
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**227,04214**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-29	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	7,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	24,95000	=	1,74650	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	27,97000	=	1,95790	
					Subtotal:			3,70440	3,70440
Materials									

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
	BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	1,64000	=	2,46000		
	BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	0,83000	=	0,84660		
	BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,47000	=	0,14100		
	B0A71100	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,27000	=	0,15120		
						Subtotal:		3,59880		3,59880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%			0,05557
			COST DIRECTE							7,35877
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%			0,44153
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**7,80029**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-30	EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	9,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,95000	=	2,24550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,97000	=	2,51730	
					Subtotal:			4,76280	4,76280
Materials									
	BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	1,24000	=	1,26480	
	B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,28000	=	0,15680	
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	1,63000	=	2,44500	
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,90000	=	0,27000	
						Subtotal:		4,13660		4,13660
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%			0,07144
			COST DIRECTE							8,97084
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%			0,53825
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**9,50909**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-31	EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	10,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	27,97000	=	2,65715	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,095	/R x	24,95000	=	2,37025	
					Subtotal:			5,02740	5,02740
Materials									
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	1,59000	=	2,38500	
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,99000	=	0,29700	
	BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	1,68000	=	1,71360	
	B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,28000	=	0,15680	
					Subtotal:			4,55240	4,55240
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07541
					COST DIRECTE				9,65521
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,57931
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,23452**

P-32 **EF5B64B1** m Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **10,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,105	/R x	27,97000	=	2,93685	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,105	/R x	24,95000	=	2,61975	
					Subtotal:			5,55660	5,55660
Materials									
	BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	2,10000	=	2,14200	
	B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,28000	=	0,15680	
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,43000	=	0,42900	
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	1,00000	=	1,50000	
					Subtotal:			4,22780	4,22780
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08335
					COST DIRECTE				9,86775
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,59206
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,45981**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-33 **EFC13B22** m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **4,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	27,97000	=	1,39850	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,95000	=	1,24750	
					Subtotal:			2,64600	2,64600
Materials									
	BFYC1320	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BFWC1320	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,74000	=	0,22200	
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,250	x	0,34000	=	0,42500	
	BFC13B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,95000	=	0,96900	
					Subtotal:			1,67600	1,67600
					COST DIRECTE				4,32200
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,25932
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,58132**

P-34 **EFC14C22** m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **4,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	27,97000	=	1,53835	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,95000	=	1,37225	
					Subtotal:			2,91060	2,91060
Materials									
	BFC14C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,91000	=	0,92820	
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,37000	=	0,40700	
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,83000	=	0,24900	
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
					Subtotal:			1,66420	1,66420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			4,57480
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,27449
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,84929**

P-35 EFC15C22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,95000	=	1,49700	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	27,97000	=	1,67820	
		Subtotal:					3,17520	3,17520
Materials								
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,95000	=	0,28500	
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,44000	=	0,46200	
BFC15C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,51000	=	1,54020	
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
		Subtotal:					2,41720	2,41720

COST DIRECTE			5,59240
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,33554
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,92794**

P-36 EFC16C25 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **9,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,95000	=	2,49500	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	27,97000	=	2,79700	
		Subtotal:					5,29200	5,29200
Materials								
BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,69000	=	0,50700	
BFC16C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,46000	=	2,50920	
BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
		Subtotal:					3,21620	3,21620

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			8,50820
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,51049
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,01869**

P-37 EFQ3383L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **6,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,95000	=	1,99600	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	27,97000	=	2,23760	
		Subtotal:					4,23360	4,23360
Materials								
BFQ3383A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,59000	=	1,62180	
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
		Subtotal:					1,75180	1,75180

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06350
COST DIRECTE			6,04890
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,36293
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,41184**

P-38 EFQ33A4L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	27,97000	=	2,37745	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	24,95000	=	2,12075	
		Subtotal:					4,49820	4,49820
Materials								
BFQ33A4A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,63000	=	2,68260	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:			2,84260	2,84260
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06747
				COST DIRECTE					7,40827
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,44450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,85277**

P-39 **EFQ33A5L** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **8,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,95000	=	2,24550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,97000	=	2,51730	
					Subtotal:			4,76280	4,76280
Materials									
	BFQ33A5A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,65000	=	2,70300	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:			2,86300	2,86300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07144
				COST DIRECTE					7,69724
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,46183
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,15908**

P-40 **EFQ33C6L** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,97000	=	2,51730	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,95000	=	2,24550	
					Subtotal:			4,76280	4,76280

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ33C6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,05000	=	2,09100	
					Subtotal:			2,31100	2,31100
				COST DIRECTE					7,07380
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,42443
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,49823**

P-41 **EFQ33C7L** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,95000	=	2,24550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,97000	=	2,51730	
					Subtotal:			4,76280	4,76280
Materials									
	BFQ33C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,07000	=	2,11140	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
					Subtotal:			2,33140	2,33140
				COST DIRECTE					7,09420
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,42565
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,51985**

P-42 **EFQ33C9A** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,97000	=	2,51730	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,95000	=	2,24550	
					Subtotal:			4,76280	4,76280
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ33C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,000	x	2,41000	=	2,41000	
					Subtotal:			2,63000	2,63000
			COST DIRECTE						7,39280
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,44357
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,83637**

P-43 **EFQ3Q3CBA** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **8,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,95000	=	2,24550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,97000	=	2,51730	
					Subtotal:			4,76280	4,76280
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,000	x	2,61000	=	2,61000	
					Subtotal:			2,83000	2,83000
			COST DIRECTE						7,59280
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,45557
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,04837**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-44 **EG148641** u Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **330,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,95000	=	8,73250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	27,97000	=	9,78950	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BG148641	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, per a muntar superficialment	1,000	x	292,94000	=	292,94000	
					Subtotal:			292,94000	292,94000
			COST DIRECTE						311,46200
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		18,68772
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**330,14972**

P-45 **EG151112** u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **9,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,95000	=	3,74250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,97000	=	4,19550	
					Subtotal:			7,93800	7,93800
Materials									
	BG151112	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,15000	=	1,15000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
					Subtotal:			1,48000	1,48000
			COST DIRECTE						9,41800
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,56508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,98308**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	EG21322A1H	m	Tub rígid de PVC, 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 dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	5,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	27,97000	=	1,45444	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,95000	=	1,24750	
			Subtotal:					2,70194	2,70194
Materials									
	BG21322810	m	Tub rígid de PVC, de 25 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 dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,91000	=	1,94820	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
			Subtotal:					2,09820	2,09820
			COST DIRECTE						4,80014
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,28801
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,08815**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000	1,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,97000	=	0,44752	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,95000	=	0,49900	
			Subtotal:					0,94652	0,94652
Materials									
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,24000	=	0,24480	
			Subtotal:					0,24480	0,24480
			COST DIRECTE						1,19132
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,07148
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,26280**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-48	EG22T162711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000	1,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,97000	=	0,44752	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,95000	=	0,49900	
			Subtotal:					0,94652	0,94652
Materials									
	BG22T1627	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,21000	=	0,21420	
			Subtotal:					0,21420	0,21420
			COST DIRECTE						1,16072
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,06964
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,23036**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-49	EG2A3M15	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments	Rend.: 1,000	16,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	27,97000	=	2,79700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,95000	=	1,24750	
			Subtotal:					4,04450	4,04450
Materials									
	BG2A3MB5	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc	1,020	x	11,34000	=	11,56680	
	BGW2A800	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
			Subtotal:					11,98680	11,98680
			COST DIRECTE						16,03130
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,96188
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,99318**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-50	EG2DF6F5	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000	42,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,95000	=	2,39520	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,243	/R x	27,97000	=	6,79671	
			Subtotal:					9,19191	9,19191
Materials									
	BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	1,000	x	12,81000	=	12,81000	
	BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	11,37000	=	11,37000	
	BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	1,000	x	6,35000	=	6,35000	
			Subtotal:					30,53000	30,53000

COST DIRECTE			39,72191
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,38331
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,10522**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-51	EG32A110	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament 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	Rend.: 1,000	2,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,011	/R x	27,97000	=	0,30767	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,011	/R x	24,95000	=	0,27445	
			Subtotal:					0,58212	0,58212
Materials									
	BG32A110	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	1,51000	=	1,54020	
			Subtotal:					1,54020	1,54020

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2,12232
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,12734
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,24966**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-52	EG32A115	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament 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	Rend.: 1,000	0,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,011	/R x	27,97000	=	0,30767	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,011	/R x	24,95000	=	0,27445	
			Subtotal:					0,58212	0,58212
Materials									
	BG32A115	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,34000	=	0,34680	
			Subtotal:					0,34680	0,34680

COST DIRECTE			0,92892
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,05574
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,98466**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-53	EG32A125	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament 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	Rend.: 1,000	1,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,011	/R x	24,95000	=	0,27445	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,011	/R x	27,97000	=	0,30767	
			Subtotal:					0,58212	0,58212
Materials									
	BG32A125	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,55000	=	0,56100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	0,56100	0,56100
			COST DIRECTE		1,14312
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,06859
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,21171**

P-54 EG32B154 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,95000	=	0,99800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	27,97000	=	1,11880	
			Subtotal:					2,11680	2,11680
Materials									
	BG32B150	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,84000	=	0,85680	
			Subtotal:					0,85680	0,85680
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,03175
			COST DIRECTE						3,00535
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						0,18032
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,18567**

P-55 EG380907 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **13,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,97000	=	5,59400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
			Subtotal:					10,58400	10,58400
Materials									
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,66000	=	1,69320	
			Subtotal:					1,85320	1,85320
			COST DIRECTE						12,43720
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						0,74623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,18343**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-56 EG415D99 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **42,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,97000	=	5,59400	
			Subtotal:					10,58400	10,58400
Materials									
	BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	29,48000	=	29,48000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
			Subtotal:					29,94000	29,94000
			COST DIRECTE						40,52400
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						2,43144
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,95544**

P-57 EG415D9B 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 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **43,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,97000	=	5,59400	
			Subtotal:					10,58400	10,58400
Materials									
	BG415D9B	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 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	30,01000	=	30,01000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
			Subtotal:					30,47000	30,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		41,05400
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,46324
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,51724**

P-58 EG415DJC u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **78,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	27,97000	=	6,43310	
		Subtotal:					11,42310	11,42310
Materials								
BG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	62,55000	=	62,55000	
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
		Subtotal:					63,01000	63,01000

COST DIRECTE		74,43310
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,46599
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,89909**

P-59 EG415LJH u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **216,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	27,97000	=	6,43310	
		Subtotal:					11,42310	11,42310
Materials								
BG415LJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	192,11000	=	192,11000	
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,46000	=	0,46000	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	192,57000	192,57000
COST DIRECTE				203,99310
DESPESES INDIRECTES	6,00 %			12,23959
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**216,23269**

P-60 EG42429H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 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 **Rend.: 1,000** **112,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	27,97000	=	9,78950	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
		Subtotal:					14,77950	14,77950
Materials								
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, 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, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	90,74000	=	90,74000	
		Subtotal:					91,16000	91,16000

COST DIRECTE		105,93950
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,35637
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,29587**

P-61 EG423042JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **430,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	27,97000	=	13,98500	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
		Subtotal:					18,97500	18,97500
Materials								
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,42000	=	0,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG423042J	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 387,06000 =	387,06000		
				Subtotal:	387,48000		387,48000
				COST DIRECTE			406,45500
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		24,38730
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**430,84230**

P-62 EG611021 u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **2,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,95000	=	0,49900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	27,97000	=	0,55940	
					Subtotal:			1,05840	1,05840
Materials									
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,62000	=	1,62000	
					Subtotal:			1,62000	1,62000
				COST DIRECTE					2,67840
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,16070
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,83910**

P-63 EG62D1DK u Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **21,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,95000	=	4,56585	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,97000	=	4,19550	
					Subtotal:			8,76135	8,76135
Materials									
	BG62D1DK	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000	x	11,53000	=	11,53000	
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
					Subtotal:			11,95000	11,95000

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				20,71135
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,24268
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,95403**

P-64 EG62DG9K u Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **16,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,97000	=	4,19550	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,95000	=	4,56585	
					Subtotal:			8,76135	8,76135
Materials									
	BG62DG9K	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000	x	6,01000	=	6,01000	
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
					Subtotal:			6,43000	6,43000
				COST DIRECTE					15,19135
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,91148
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,10283**

P-65 EG63D15S u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **19,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,95000	=	4,56585	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,97000	=	4,19550	
					Subtotal:			8,76135	8,76135
Materials									
	BG63D15S	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000	x	9,57000	=	9,57000	
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			10,01000	10,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				18,77135
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		1,12628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,89763**

P-66 **EG671113** u Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat **Rend.: 1,000** **3,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	27,97000	=	0,83910	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	24,95000	=	0,39920	
			Subtotal:					1,23830	1,23830
Materials									
	BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1,000	x	2,40000	=	2,40000	
			Subtotal:					2,40000	2,40000
			COST DIRECTE						3,63830
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,21830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,85660**

P-67 **EG671133** u Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat **Rend.: 1,000** **7,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	27,97000	=	0,83910	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	24,95000	=	0,39920	
			Subtotal:					1,23830	1,23830
Materials									
	BG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt	1,000	x	5,94000	=	5,94000	
			Subtotal:					5,94000	5,94000
			COST DIRECTE						7,17830
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,43070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,60900**

P-68 **EG6PLLOC236** u Subministrament i instal·lació de Lloc de Treball de 6 elements amples, composat de: 2 bases d'endoll (2P+T/16A), 2 bases endoll SAI (2P+T/16A) + 2 presa RJ45 (UTP cat6), schneider color blanc. inclòs caixa, bastidor i marc. muntat empotrat. Totalment instal·lat, connexionat i en funcionament **Rend.: 1,000** **150,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,95000	=	7,48500
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100
			Subtotal:					15,87600
Materials								
	BG6PLLOC2	u	Subministrament i instal·lació de Lloc de Treball de 6 elements amples, composat de: 2 bases d'endoll (2P+T/16A), 2 bases endoll SAI (2P+T/16A) + 2 presa RJ45 (UTP cat6), schneider color blanc. inclòs caixa, bastidor i marc. muntat empotrat. Totalment instal·lat, connexionat i en funcionament	1,020	x	123,42000	=	125,88840
			Subtotal:					125,88840
			COST DIRECTE					141,76440
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		8,50586
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**150,27026**

P-69 **EGD1322E** u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **33,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,248	/R x	24,95000	=	6,18760	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	27,97000	=	6,93656	
			Subtotal:					13,12416	13,12416
Materials									
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	4,04000	=	4,04000	
	BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	14,69000	=	14,69000	
			Subtotal:					18,73000	18,73000
			COST DIRECTE						31,85416
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			1,91125
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,76541**

P-70 **EH1L14G1** u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **226,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,95000	=	7,48500	
			Subtotal:					15,87600	15,87600
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH1L14G1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x 197,38000 =	197,38000		
					Subtotal:	197,38000	197,38000	
					COST DIRECTE		213,25600	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	12,79536	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**226,05136**	

P-71 EH1LBAN14G1 u Llumenera downlight empotrable, de diàmetre 65mm amb font de llum led de 6W, 4000 k i 768 lm de flux lluminós, 38º 50/60Hz IP20 IK06. Amb driver inclòs. Acabat en color blanc. Totalment muntat i instal·lat.

Inclou part proporcional de cablejat, tub flexible corrugat i caixes fins al mecanisme més proper.

Marca Comercial Give Control o equivalent.

Rend.: 1,000 **48,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,95000	=	7,48500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
						Subtotal:		15,87600	15,87600
Materials									
	BH1LBAN14	u	Llumenera downlight empotrable, de diàmetre 65mm amb font de llum led de 6W, 4000 k i 768 lm de flux lluminós, 38º 50/60Hz IP20 IK06. Amb driver inclòs. Acabat en color blanc.	1,000	x	30,24000	=	30,24000	
						Subtotal:		30,24000	30,24000
						COST DIRECTE			46,11600
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,76696
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,88296**

P-72 EH61RD79 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Rend.: 1,000 **120,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,95000	=	3,74250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,97000	=	4,19550	
						Subtotal:		7,93800	7,93800
Materials									
	BH61RJ7A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux	1,000	x	105,67000	=	105,67000	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt					
					Subtotal:	105,67000	105,67000	
					COST DIRECTE		113,60800	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,81648	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**120,42448**	

P-73 EHT2S001 u Sensor de regulació de llum, col·locat encastat, totalment muntat

Rend.: 1,000 **124,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,97000	=	5,59400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
						Subtotal:		10,58400	10,58400
Materials									
	BHT2S001	u	Sensor de regulació de llum	1,000	x	107,10000	=	107,10000	
						Subtotal:		107,10000	107,10000
						COST DIRECTE			117,68400
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,06104
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,74504**

P-74 EM31261K u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Rend.: 1,000 **100,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	27,97000	=	11,18800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,95000	=	9,98000	
						Subtotal:		21,16800	21,16800
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	34,82000	=	34,82000	
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	38,35000	=	38,35000	
						Subtotal:		73,48000	73,48000
						COST DIRECTE			94,64800
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,67888
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**100,32688**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-75	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	Rend.: 1,000	136,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	27,97000	=	11,18800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,95000	=	9,98000	
			Subtotal:					21,16800	21,16800
Materials									
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	34,82000	=	34,82000	
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	72,78000	=	72,78000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
			Subtotal:					107,91000	107,91000
			COST DIRECTE						129,07800
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		7,74468
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**136,82268**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-76	EMSB31L2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000	11,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
			Subtotal:					8,39100	8,39100
Materials									
	BMSB31L0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,37000	=	2,37000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000	=	0,40000	
			Subtotal:					2,77000	2,77000
			COST DIRECTE						11,16100
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,66966
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,83066**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-77	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000	11,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
			Subtotal:					8,39100	8,39100
Materials									
	BMSB54L0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,37000	=	2,37000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000	=	0,40000	
			Subtotal:					2,77000	2,77000
			COST DIRECTE						11,16100
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,66966
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,83066**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-78	EMSB74L2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000	11,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
			Subtotal:					8,39100	8,39100
Materials									
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000	=	0,40000	
	BMSB74L0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,37000	=	2,37000	
			Subtotal:					2,77000	2,77000
			COST DIRECTE						11,16100
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,66966
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,83066**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-79	EMSBCDL2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000	11,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	27,97000 =	8,39100	
					Subtotal:		8,39100	8,39100
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000 =	0,40000	
	BMSBCDL0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,31000 =	2,31000	
					Subtotal:		2,71000	2,71000
						COST DIRECTE		11,10100
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,66606
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,76706**

P-80 **EN314727** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **13,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,95000	=	4,11675	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	27,97000	=	4,61505	
						Subtotal:		8,73180	8,73180
Materials									
	BN314720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	3,65000	=	3,65000	
						Subtotal:		3,65000	3,65000
						COST DIRECTE			12,38180
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,74291
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,12471**

P-81 **EN315727** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **14,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,95000	=	4,11675	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	27,97000	=	4,61505	
						Subtotal:		8,73180	8,73180
Materials									
	BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
						Subtotal:		5,07000	5,07000
						COST DIRECTE			13,80180
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,82811
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,62991**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-82 **EN316727** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **20,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,97000	=	5,59400	
						Subtotal:		10,58400	10,58400
Materials									
	BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	8,36000	=	8,36000	
						Subtotal:		8,36000	8,36000
						COST DIRECTE			18,94400
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,13664
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,08064**

P-83 **EP213241** u Equips d'alimentació per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb teclat, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **152,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,95000	=	12,47500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,97000	=	13,98500	
						Subtotal:		26,46000	26,46000
Materials									
	BP213241	u	Equips d'alimentació per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb teclat, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN	1,000	x	117,83000	=	117,83000	
						Subtotal:		117,83000	117,83000
						COST DIRECTE			144,29000
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,65740
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**152,94740**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-84	**EP271B03**	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**8,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	27,97000	=	4,47520	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,95000	=	3,24350	
					Subtotal:			7,71870	7,71870
Materials									
	BP271B00	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	1,050	x	0,33000	=	0,34650	
					Subtotal:			0,34650	0,34650
								COST DIRECTE	8,06520
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,48391
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,54911**

P-85	**EP35AVEU**	u	Altaveu sortida de so,muntat superficialment, incloent accessoris de muntatge i cablejat, totalment muntat i connectat	**Rend.:**	**1,000**			**172,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,95000	=	18,71250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	27,97000	=	20,97750	
					Subtotal:			39,69000	39,69000
Materials									
	BP35AVEU	u	Altaveu sortida de so,muntat superficialment, incloent accessoris de muntatge i cablejat	1,000	x	122,57000	=	122,57000	
					Subtotal:			122,57000	122,57000
								COST DIRECTE	162,26000
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	9,73560
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**171,99560**

P-86	**EP434A50**	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	**Rend.:**	**1,000**			**1,71**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	27,97000	=	0,41955	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,95000	=	0,37425	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

							Subtotal:	0,79380	0,79380
Materials									
	BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,78000	=	0,81900	
							Subtotal:	0,81900	0,81900
							COST DIRECTE		1,61280
							DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,09677
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,70957**

P-87	**EP52U002**	u	Telèfon Optiset Entry 300E	**Rend.:**	**1,000**			**56,98**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,97000	=	6,99250	
							Subtotal:	6,99250	6,99250
Materials									
	BP52U002	u	Telèfon Optiset Entry 300E	1,000	x	46,76000	=	46,76000	
							Subtotal:	46,76000	46,76000
							COST DIRECTE		53,75250
							DESPESES INDIRECTES 6,00 %		3,22515
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,97765**

P-88	**EP538313**	u	Presa de senyal telefònica de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.:**	**1,000**			**14,04**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,97000	=	6,99250	
							Subtotal:	6,99250	6,99250
Materials									
	BP538313	u	Presa de senyal telefònica de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	6,25000	=	6,25000	
							Subtotal:	6,25000	6,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			13,24250
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,79455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,03705**

P-89 EP7311E3 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **22,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	27,97000	=	5,03460	
			Subtotal:					5,03460	5,03460
Materials									
	BP7311E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	16,51000	=	16,51000	
			Subtotal:					16,51000	16,51000
			COST DIRECTE						21,54460
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				1,29268
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,83728**

P-90 EP731J82 u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample **Rend.: 1,000** **19,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	27,97000	=	5,03460	
			Subtotal:					5,03460	5,03460
Materials									
	BP73J180	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	x	10,16000	=	10,16000	
	BP7ZSR20	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	1,000	x	2,95000	=	2,95000	
			Subtotal:					13,11000	13,11000
			COST DIRECTE						18,14460
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				1,08868
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,23328**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-91 ESS u Conjunt d'equips de protecció individual i col.lectius, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.
Inclou manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Tot segons especificacions de projecte i/ de la normativa vigent.

A l'Estudi de Seguretat i Salut s'acompanya l'amidament, el pressupost de les unitats d'obra corresponents. **Rend.: 1,000** **7.533,11** €

COST DIRECTE			7.106,70755
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	426,40245
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.533,1100**

P-92 GDR u Conjunt de treballs i accions a realitzar, necessaris per a la gestió de residus procedents de l'obra segons els següents criteris: **Rend.: 1,000** **6.582,19** €

L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions:

´´ Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

´´ Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.

´´ Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.
Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.
Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.

A l'Estudi de Gestió de Residus s'acompanya el detall corresponent.

COST DIRECTE			6.209,61321
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	372,57679
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.582,1900**

P-93 **P101-T001** h Càrrega i desplaçament de mobiliari i estris existents a l'edifici, a ubicació seguint les indicacions de l'Ajuntament. **Rend.: 1,000** **23,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,96000	=	2,79600	
A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,29000	=	18,63200	
		Subtotal:					21,42800	21,42800
DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,32142
COST DIRECTE								21,74942
DESPESES INDIRECTES			6,00	%				1,30497
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**23,05439**

P-94 **P2140-4RRM** u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **155,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	23,29000	=	69,87000	
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	3,000	/R x	24,95000	=	74,85000	
		Subtotal:					144,72000	144,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,17080
COST DIRECTE			146,89080
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	8,81345
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,70425**

P-95 **P2140-4RRN** u Arrencada de full i bastiment i guía de porta corredissa de superfície amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **25,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,29000	=	23,29000	
		Subtotal:					23,29000	23,29000
DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,34935
COST DIRECTE								23,63935
DESPESES INDIRECTES			6,00	%				1,41836
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**25,05771**

P-96 **P2142-4RMM** m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. L'arrencada dels enrajolats de paraments a enderrocar entàn inclosos a la partida d'enderroc de paret **Rend.: 1,000** **11,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	23,29000	=	10,71340	
		Subtotal:					10,71340	10,71340
DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,16070
COST DIRECTE								10,87410
DESPESES INDIRECTES			6,00	%				0,65245
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**11,52655**

P-97 **P2143-4RQT** m2 Enderroc de solera/paviment de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **12,74** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,29000	=	2,32900	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
		Subtotal:					9,72700	9,72700
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	14,32000	=	2,14800	
		Subtotal:					2,14800	2,14800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14591
COST DIRECTE			12,02091
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,72125
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,74216**

P-98 **P2143-4RQW** m Arrencada de sòcol i escopidor de façana exterior, amb aplec per a posterior recol·locació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,29000	=	9,31600	
			Subtotal:					9,31600	9,31600

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13974
COST DIRECTE		9,45574
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,56734
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,02308**

P-99 **P2143-4RR3** m2 Arrencada de paviment de terratzo i el morter de base, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Deixant la base neta i anivellada per a la posterior col·locació del les capes del nou paviment. **Rend.: 1,000** **12,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,29000	=	11,64500	
			Subtotal:					11,64500	11,64500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17468
COST DIRECTE		11,81968
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,70918
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,52886**

P-100 **P214I-AKZL** m2 Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **16,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	23,29000	=	15,13850	
			Subtotal:					15,13850	15,13850

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22708
COST DIRECTE			15,36558
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,92193
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,28751**

P-101 **P214O-4RNN** m2 Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **64,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,29000	=	17,46750	
			Subtotal:					50,51850	50,51850
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x	7,49000	=	2,24700	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	14,32000	=	7,16000	
			Subtotal:					9,40700	9,40700

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,75778
COST DIRECTE		60,68328
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,64100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,32427**

P-102 **P214O-4RO4** m3 Enderroc de tancamanet de façana, es preveu mur d'obra ceràmica i trasdossat de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs reparació perimetral del trasdossat i de l'acabat derivat de la modificiació i adequació d'obertures. **Rend.: 1,000** **240,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	23,29000	=	148,47375	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	24,95000	=	49,90000	
			Subtotal:					198,37375	198,37375
Materials									
	B7J6-T001	u	Materials per a reparació perimetral modificació obertures	1,000	x	25,50000	=	25,50000	
			Subtotal:					25,50000	25,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,97561
COST DIRECTE		226,84936
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	13,61096
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**240,46032**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-103	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix i els seus revestiments associats, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**8,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,29000	=	8,15150	
		Subtotal:					8,15150	8,15150
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12227
		COST DIRECTE						8,27377
		DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,49643
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,77020**

P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**16,65**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,29000	=	6,98700	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
		Subtotal:					14,38500	14,38500
Maquinària								
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	3,69000	=	1,10700	
		Subtotal:					1,10700	1,10700
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21578
		COST DIRECTE						15,70778
		DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,94247
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,65024**

P-104	P21Q0-H8EN	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari, equipament, electrodomèstics i els seus elements associats existents en sala biberons amb mitjans manuals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**100,23**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	23,29000	=	93,16000	
		Subtotal:					93,16000	93,16000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,39740
		COST DIRECTE						94,55740
		DESPESES INDIRECTES			6,00	%		5,67344
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,23084**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-105	P21Q0-T001	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari i equipament existent i els seus elements associates en sala canviador, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**75,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	23,29000	=	69,87000	
		Subtotal:					69,87000	69,87000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,04805
		COST DIRECTE						70,91805
		DESPESES INDIRECTES			6,00	%		4,25508
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,17313**

P-106	P21R0-M8K4	u	Extracció d'arbre existent mitjançant cistella mecànica, retirada de restes, rebliment del forat i anivellament del terreny, càrrega de material sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**193,37**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,000	/R x	34,38000	=	34,38000	
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	2,000	/R x	38,75000	=	77,50000	
		Subtotal:					111,88000	111,88000
Maquinària								
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	1,000	/R x	13,77000	=	13,77000	
C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	55,10000	=	55,10000	
		Subtotal:					68,87000	68,87000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,67820
		COST DIRECTE						182,42820
		DESPESES INDIRECTES			6,00	%		10,94569
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**193,37389**

P-107	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, amb disc de carborúndum	**Rend.: 1,000**	**9,13**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
		Subtotal:					7,39800	7,39800
Maquinària								
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,69000	=	1,10700	
		Subtotal:					1,10700	1,10700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11097
			COST DIRECTE				8,61597
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,51696
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,13293**

P-108 P2217-55SU m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **3,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	98,75000 =	3,75250	
			Subtotal:				3,75250	3,75250
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE					3,75250
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%			0,22515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,97765**

P-109 P2259-548K m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM **Rend.: 1,000** **1,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	23,29000 =	0,46580	
			Subtotal:				0,46580	0,46580
Maquinària								
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,020	/R x	56,29000 =	1,12580	
			Subtotal:				1,12580	1,12580
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00699
			COST DIRECTE					1,59859
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%			0,09592
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,69450**

P-110 P310-D51N kg Armadura en llosa AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,96000 =	0,16776	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,95000 =	0,24950	
			Subtotal:				0,41726	0,41726
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	2,06000 =	0,01051	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,38021 =	1,38021	
			Subtotal:				1,39072	1,39072
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00626
			COST DIRECTE					1,81424
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%			0,10885
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,92309**

P-111 P442-DFZH kg Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **2,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	27,97000 =	0,50346	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	24,95000 =	0,24950	
			Subtotal:				0,75296	0,75296
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,11000 =	0,05598	
			Subtotal:				0,05598	0,05598
Materials								
	B44Z-0LX2	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,64000 =	1,64000	
			Subtotal:				1,64000	1,64000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01129
			COST DIRECTE					2,46023
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%			0,14761
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,60785**

P-112 P447-DMDH kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **5,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,95000 =	1,24750	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	27,97000 =	1,39850	
			Subtotal:				2,64600	2,64600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000	=	0,15550	
					Subtotal:			0,15550	0,15550
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,97000	=	1,97000	
					Subtotal:			1,97000	1,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03969
				COST DIRECTE					4,81119
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,28867
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,09986**

P-113 P45R4-4SSV m — Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor — **Rend.: 1,000** — **81,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,96000	=	13,98000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,29000	=	11,64500	
					Subtotal:			25,62500	25,62500
Materials									
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	45,000	x	0,92000	=	41,40000	
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	1,500	x	6,14000	=	9,21000	
					Subtotal:			50,61000	50,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38438
				COST DIRECTE					76,61938
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		4,59716
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**81,21654**

P-114 P4B9-D6RC m2 — Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 — **Rend.: 1,000** — **7,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	24,95000	=	0,74850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	27,96000	=	0,83880	
					Subtotal:			1,58730	1,58730
Materials									
	B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	4,83000	=	5,79600	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	2,06000	=	0,04120	
					Subtotal:			5,83720	5,83720
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02381
				COST DIRECTE					7,44831
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,44690
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,89521**

P-115 P4Z0-61TA u — Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís — **Rend.: 1,000** — **11,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,96000	=	5,59200	
					Subtotal:			5,59200	5,59200
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,050	/R x	3,80000	=	0,19000	
					Subtotal:			0,19000	0,19000
Materials									
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	4,80000	=	4,80000	
					Subtotal:			4,80000	4,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08388
				COST DIRECTE					10,66588
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,63995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,30583**

P-116 P510-38DS m2 — Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir — **Rend.: 1,000** — **9,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	27,96000	=	0,97860	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,29000	=	3,49350	
					Subtotal:			4,47210	4,47210
Materials									
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,17897	x	22,08000	=	3,95166	
					Subtotal:			3,95166	3,95166

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06708
COST DIRECTE			8,49084
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,50945
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,00029**

P-117 **P545-6RNT** m2 Coberta de planxa de zinc ídem a la existent, es preveu natural d'1,6 mm de gruix, junt longitudinal sobre llistó amb tapajunts, cada 50 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques sobre làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil).
Inclòs p.p de perfils remat i trobades amb altres elements constructius. **Rend.: 1,000** **204,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,29000	=	18,63200	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,600	/R x	27,96000	=	44,73600	
				Subtotal:			63,36800	63,36800
Materials								
B760-0RNC	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	1,050	x	9,46000	=	9,93300	
B0CHI-17X6	m2	Planxa de zinc natural d'1,6 mm de gruix	1,200	x	87,43000	=	104,91600	
B5ZZ9-2DNJ	m	Tapajunts de planxa de zinc natural i 1,6 mm de gruix	2,100	x	4,30000	=	9,03000	
B5ZZ3-1KB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	1,000	x	1,98000	=	1,98000	
B0D31-07P5	m3	Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	0,003	x	575,27000	=	1,72581	
				Subtotal:			127,58481	127,58481

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,58420
COST DIRECTE		192,53701
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	11,55222
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**204,08923**

P-118 **P5Z14-4ZBM** m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà **Rend.: 1,000** **6,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,046	/R x	23,29000	=	1,07134	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,046	/R x	27,96000	=	1,28616	
				Subtotal:			2,35750	2,35750
Materials								
B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,0505	x	69,74035	=	3,52189	
				Subtotal:			3,52189	3,52189

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03536
COST DIRECTE			5,91475
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,35489
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,26964**

P-119 **P5ZDC-HYAN** m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat **Rend.: 1,000** **22,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,96000	=	6,99000	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,95000	=	3,11875	
				Subtotal:			10,10875	10,10875
Materials								
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,55000	=	0,87750	
B0CHK-2OH	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x	5,27000	=	5,64417	
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	x	3,49000	=	3,49000	
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
				Subtotal:			11,03167	11,03167

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15163
COST DIRECTE		21,29205
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,27752
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,56957**

P-120 **P601-T001** u Conjunt de proteccions i aïllaments de les zones de treballs, especialment en interiors, en fase d'execució d'obra, a justificar, per la intervenció en un edifici educatiu (amb infants 0-3anys) en funcionament. Es preveuen tancaments provisionals de guix laminat, lones de polietilè antipols,... **Rend.: 1,000** **2.500,00** €

COST DIRECTE		2.358,49057
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	141,50943
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.500,0000**

P-121 **P6152-B5VT** m2 Paret de gruix 19 cm de bloc de maó termoceràmic de 300x190x190 mm per revestir, col·locat amb morter ciment M-15. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **48,94** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,29000	=	5,82250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	27,96000	=	12,58200	
					Subtotal:			18,40450	18,40450
Materials									
	B0FB1-T001	u	Bloc termoargila 30x19x19cm + peces especials	18,000	x	1,01000	=	18,18000	
	B0FB1-T002	u	P.p de peces especials paret termoargila+dintells+reforços+armat	1,000	x	6,82000	=	6,82000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	124,30980	=	2,48620	
					Subtotal:			27,48620	27,48620
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27607
			COST DIRECTE						46,16677
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,77001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,93677**

P-122 **P6182-44T7** m2 Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **34,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,170	/R x	23,29000	=	3,95930	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,340	/R x	27,96000	=	9,50640	
					Subtotal:			13,46570	13,46570
Materials									
	B0E2-0EKQ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x110x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,96283	x	0,75000	=	8,97212	
	B613-T001	u	P.p peces especials,dintells,mat. de reforç,reblert,ancoratjes, traves, connectors fábrica de bloc	1,000	x	9,49000	=	9,49000	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00819	x	92,88620	=	0,76074	
					Subtotal:			19,22286	19,22286

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20199
			COST DIRECTE						32,89055
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,97343
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,86398**

P-123 **P6182-44Z6** m2 Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **48,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x	27,96000	=	12,30240	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,29000	=	5,12380	
					Subtotal:			17,42620	17,42620
Materials									
	B613-T001	u	P.p peces especials,dintells,mat. de reforç,reblert,ancoratjes, traves, connectors fábrica de bloc	1,000	x	9,49000	=	9,49000	
	B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,96283	x	1,30000	=	15,55168	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01491	x	217,73963	=	3,24650	
					Subtotal:			28,28818	28,28818
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26139
			COST DIRECTE						45,97577
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,75855
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,73432**

P-124 **P654-8LJ9** m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cambres humides, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), **Rend.: 1,000** **78,53** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.
Per alçades superiors a les estàndard del fabricant, les unions es realitzaran utilitzant la perfileria, reforços, accessoris i plaques d'acord amb les recomanacions del mateix.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,95000	=	3,49300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	27,96000	=	10,90440	
			Subtotal:					14,39740	14,39740
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	3,090	x	7,04000	=	21,75360	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,43000	=	0,41160	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,07000	=	7,97040	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,89000	=	11,21670	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,60000	=	0,56400	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,17000	=	1,16708	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,36000	=	4,99800	
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	4,20000	=	8,65200	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	BJ1Z0-T001	u	P.p d'estructura de suport per a elements de penjar	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,40000	=	1,12000	
			Subtotal:					59,47338	59,47338
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21596
			COST DIRECTE						74,08674
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			4,44520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,53195**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-125	**P654-8M49**	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. Per alçades superiors a les estàndard del fabricant, les unions es realitzaran utilitzant la perfileria, reforços, accessoris i plaques d'acord amb les recomanacions del mateix.	**Rend.:**	**1,000**	**74,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,95000	=	3,49300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	27,96000	=	10,90440	
			Subtotal:					14,39740	14,39740
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,07000	=	7,97040	
	BJ1Z0-T001	u	P.p d'estructura de suport per a elements de penjar	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,43000	=	0,41160	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,60000	=	0,56400	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,17000	=	1,16708	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,36000	=	4,99800	
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	4,20000	=	8,65200	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	7,04000	=	29,00480	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,40000	=	1,12000	
			Subtotal:					55,50788	55,50788

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21596
			COST DIRECTE			70,12124
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	4,20727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,32852**

P-126 **P713-DXFT** m2 Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de fibra de poliester de 160 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació i amb capa separadora amb geotèxtil. Inclòs p.p. de retorns, embocadures, elements especials, canvis de pendents, minvells, solapaments, embocadures a embornals, reforços, tractaments de juntes; col·locació, fixació i segellat de cassoletes d'embornals coordinades i subministrades per l'instal·lador.

Rend.: 1,000 **29,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,95000	=	3,74250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,96000	=	8,38800	
					Subtotal:			12,13050	12,13050
Materials									
	B7B1-0KPB	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,100	x	0,92000	=	1,01200	
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300	x	1,52000	=	0,45600	
	B712-FGNK	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	2,200	x	6,30000	=	13,86000	
					Subtotal:			15,32800	15,32800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18196
			COST DIRECTE						27,64046
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,65843
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,29888**

P-127 **P713-DXGH** m2 Membrana per a impermeabilització formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-48-FP, amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil. Inclòs retorns en trobada amb parament vertical. Segons detall documentació gràfica.

Rend.: 1,000 **19,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,96000	=	5,59200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,95000	=	2,49500	
					Subtotal:			8,08700	8,08700
Materials									

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B712-FGNL	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 48-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,150	x	8,34000	=	9,59100	
	B7B1-0KPB	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,100	x	0,92000	=	1,01200	
						Subtotal:		10,60300	10,60300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12131
			COST DIRECTE						18,81131
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,12868
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,93998**

P-128 **P721-5QHV** m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes, de dues làmines, formada per làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP amb armadura de feltre de fibra de poliestrer de 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació. Inclòs p.p. de retorns, embocadures, elements especials, canvis de pendents, minvells, solapaments, embocadures a embornals, reforços, tractaments de juntes; col·locació, fixació i segellat de cassoletes d'embornals coordinades i subministrades per l'instal·lador.

Rend.: 1,000 **42,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,96000	=	13,98000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,95000	=	6,23750	
					Subtotal:			20,21750	20,21750
Materials									
	B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 reforçada i tractament antiarrels	1,100	x	11,13000	=	12,24300	
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300	x	1,52000	=	0,45600	
	B712-FGNK	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,100	x	6,30000	=	6,93000	
					Subtotal:			19,62900	19,62900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30326
			COST DIRECTE						40,14976
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,40899
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,55875**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-129	P7A3-5QH2	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000				1,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,95000	=	0,37425	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,96000	=	0,83880	
			Subtotal:					1,21305	1,21305
Materials									
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,55000	=	0,60500	
			Subtotal:					0,60500	0,60500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01820
			COST DIRECTE						1,83625
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,11017
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,94642**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-130	P7B1-6Q3D	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				2,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,96000	=	1,11840	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,95000	=	0,49900	
			Subtotal:					1,61740	1,61740
Materials									
	B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,100	x	0,99000	=	1,08900	
			Subtotal:					1,08900	1,08900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02426
			COST DIRECTE						2,73066
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,16384
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,89450**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-131	P7B1-6Q3K	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				2,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,96000	=	1,11840	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,95000	=	0,49900	
			Subtotal:					1,61740	1,61740
Materials									

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7B1-0KPB	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,100	x	0,92000	=	1,01200
			Subtotal:					1,01200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,02426
			COST DIRECTE					2,65366
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,15922
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,81288**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-132	P7C22-E27R	m2	Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 30 mm de gruix, de 0,85 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades no adherides	Rend.: 1,000				7,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,29000	=	0,69870	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,96000	=	1,67760	
			Subtotal:					2,37630	2,37630
Materials									
	B7C26-FGT	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 30 mm de gruix, de 0,85 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x	4,74000	=	4,97700	
			Subtotal:					4,97700	4,97700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03564
			COST DIRECTE						7,38894
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,44334
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,83228**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-133	P7C25-DC1C	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				18,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,29000	=	1,16450	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,96000	=	2,79600	
			Subtotal:					3,96050	3,96050
Materials									
	B7CZ2-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,40000	=	1,20000	
	B7C25-181D	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat	1,050	x	12,00000	=	12,60000	
			Subtotal:					13,80000	13,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05941
COST DIRECTE			17,81991
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,06919
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,88910**

P-134 **P7C25-DD6S** m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **11,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,96000	=	1,67760	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,29000	=	0,69870	
			Subtotal:					2,37630	2,37630
Materials									
	B7C25-185S	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	7,59000	=	7,96950	
			Subtotal:					7,96950	7,96950

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03564
COST DIRECTE			10,38144
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,62289
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,00433**

P-135 **P7C45-5OGT** m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **11,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,29000	=	0,93160	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,96000	=	2,23680	
			Subtotal:					3,16840	3,16840
Materials									
	B7C93-0ITC	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W	1,050	x	6,32000	=	6,63600	
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,34000	=	1,02000	
			Subtotal:					7,65600	7,65600

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04753
COST DIRECTE			10,87193
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,65232
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,52424**

P-136 **P7J9-DPG9** m2 Reblert de junt amb placa de poliestirè expandit 20mm de gruix **Rend.: 1,000** **5,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,96000	=	3,35520	
			Subtotal:					3,35520	3,35520
Materials									
	B7C26-FGS	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	1,98000	=	2,13840	
			Subtotal:					2,13840	2,13840

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05033
COST DIRECTE			5,54393
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,33264
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,87656**

P-137 **P7J9-T001** m Junta edifici amb segellat perimetral amb cordó tallafocs, reblert, segellat, membrana EPDM i perfil de remat per a junta **Rend.: 1,000** **49,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,96000	=	11,18400	
			Subtotal:					11,18400	11,18400
Materials									
	B7J2-T001	m	Junta edifici, cordó, masilla, reblert+perfil	1,000	x	35,70000	=	35,70000	
			Subtotal:					35,70000	35,70000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16776
COST DIRECTE			47,05176
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,82311
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,87487**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-138 P811-3FBT m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat **Rend.: 1,000** **22,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,275	/R x	23,29000	=	6,40475	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	27,96000	=	12,86160	
			Subtotal:					19,26635	19,26635
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,253	/R x	1,42000	=	0,35926	
			Subtotal:					0,35926	0,35926
Materials									
	B811-1ZWS	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,02268	x	46,51000	=	1,05485	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00705	x	1,65000	=	0,01163	
			Subtotal:					1,06648	1,06648
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28900
			COST DIRECTE						20,98109
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,25887
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,23995**

P811-3FG9 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat **Rend.: 1,000** **34,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,396	/R x	23,29000	=	9,22284	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,96000	=	16,77600	
			Subtotal:					25,99884	25,99884
Materials									
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027	x	217,73963	=	5,87897	
			Subtotal:					5,87897	5,87897
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,64997
			COST DIRECTE						32,52778
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,95167
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,47945**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P815-3FMO m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **20,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,193	/R x	23,29000	=	4,49497	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,385	/R x	27,96000	=	10,76460	
			Subtotal:					15,25957	15,25957
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000	=	0,13566	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,02352	x	160,51290	=	3,77526	
			Subtotal:					3,91092	3,91092
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,38149
			COST DIRECTE						19,55198
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,17312
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,72510**

P-139 P818-T001 u Estructura per encastar puliban **Rend.: 1,000** **106,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,96000	=	27,96000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,29000	=	23,29000	
			Subtotal:					51,25000	51,25000
Materials									
	B818-T001	u	Materials per estructura per encastar puliban	1,000	x	48,45000	=	48,45000	
			Subtotal:					48,45000	48,45000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,76875
			COST DIRECTE						100,46875
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		6,02813
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,49688**

P-140 P824-3R9H m2 Enrajolat en parament vertical interior, de dim. aprox. 20x20cm, col·locat amb adhesiu aplicat amb llana dentada a tota la superfície, a junta correguda. Inclòs p.p talls, execució de reserves, forats i coordinació per a mecanismes, passos d'instal·lacions i elements terminals de la instal·lació, cantoneres, falques per a l'anivellament en la col·locació del revestiment ceràmic, i rejuntat amb beurada de color a definir segons mostra. **Rend.: 1,000** **36,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,1356	/R x	23,29000	=	3,15812	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,528	/R x	27,96000	=	14,76288	
					Subtotal:			17,92100	17,92100
Materials									
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,35000	=	0,24675	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,36000	=	1,76501	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,100	x	12,90000	=	14,19000	
					Subtotal:			16,20176	16,20176
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26882
			COST DIRECTE						34,39158
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,06349
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,45507**

P-141 P83EC-97S8 m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

Rend.: 1,000 **54,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,95000	=	3,49300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	27,96000	=	10,90440	
					Subtotal:			14,39740	14,39740
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,40000	=	1,12000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,43000	=	0,41160	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,07000	=	7,97040	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,60000	=	0,56400	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,04000	=	14,50240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,36000	=	4,76000	
	B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W	1,030	x	4,77000	=	4,91310	
	BJ1Z0-T001	u	P.p d'estructura de suport per a elements de penjar	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,17000	=	1,11150	
					Subtotal:			36,97300	36,97300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21596
			COST DIRECTE						51,58636
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		3,09518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,68154**

P-142 P846-9JO7 m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclòs perfils de reforç per a suspensió de terminals d'instal·lacions, perfils de trobada amb paraments verticals i altres elemets constructius.

Rend.: 1,000 **39,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,96000	=	11,18400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,95000	=	9,98000	
					Subtotal:			21,16400	21,16400
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,06000	=	8,30180	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,40000	=	0,66150	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,78000	=	4,78000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,07000	=	1,99260	
					Subtotal:			15,81150	15,81150
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31746
			COST DIRECTE						37,29296
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,23758
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,53054**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-143	P84D-I78C	m2	Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada tipus Blanka A T24 de Rockfon o equivalent, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1, amb sistema d'instal·lació Rockfon System T24 fixat perimetral ment i al forjat. Inclòs p.p de perfils especials perimetrals de remat i trobada amb altres elements.	**Rend.: 1,000**	**39,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,97000	=	5,59400	
					Subtotal:			10,58400	10,58400
Materials									
	B84F-HYEC	m2	Placa de llana mineral de roca compactada per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte (A) segons norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i de 18 a 21 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.9 a 1 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1	1,030	x	22,25000	=	22,91750	
	B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs perfils rigiditzadors, part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,77000	=	3,88310	
					Subtotal:			26,80060	26,80060
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15876
			COST DIRECTE						37,54336
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			2,25260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,79596**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-144	P885-60AD	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat. Amb incorporaciónp de malla de fibra de vidre de reforç. Inclòs p.p de retorn en obertures.	**Rend.: 1,000**	**32,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,29000	=	0,69870	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,96000	=	1,67760	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	27,96000	=	11,18400	
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
					Subtotal:			18,55030	18,55030

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,350	x	7,69000	=	2,69150	
	B8ZA-0P1O	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x4 mm, amb un pes mínim de 123 g/m2	1,020	x	2,46000	=	2,50920	
	B884-16IP	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	22,050	x	0,32000	=	7,05600	
						Subtotal:		12,25670	12,25670
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27825
			COST DIRECTE						31,08525
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,86512
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,95037**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-145	P89C-3919	m2	Pintat de perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**24,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,610	/R x	27,96000	=	17,05560	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,060	/R x	24,95000	=	1,49700	
					Subtotal:			18,55260	18,55260
Materials									
	B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	0,255	x	7,26000	=	1,85130	
	B896-HYLB	kg	Pintura de zinc	0,255	x	8,80000	=	2,24400	
					Subtotal:			4,09530	4,09530
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27829
			COST DIRECTE						22,92619
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,37557
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,30176**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-146	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura de copolímers acrílics tipus Nóvex o equivalent color a escollir, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**6,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,95000	=	0,37425	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,96000	=	3,49500	
					Subtotal:			3,86925	3,86925
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura copolímers acrílics, per a interiors	0,3978	x	3,48000	=	1,38434	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,47000	=	0,68391	
					Subtotal:			2,06825	2,06825

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05804
COST DIRECTE			5,99554
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,35973
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,35527**

P-147 **P89I-4V8S** m2 Pintat de parament vertical de guix,amb pintura de copolímers acrílics tipus Nóvex o equivalent color a escollir, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,96000	=	2,79600	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,95000	=	0,24950	
			Subtotal:					3,04550	3,04550
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,47000	=	0,68391	
	B896-HYAR	kg	Pintura copolímers acrílics, per a interiors	0,3978	x	3,48000	=	1,38434	
			Subtotal:					2,06825	2,06825
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04568
			COST DIRECTE						5,15943
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,30957
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,46900**

P-148 **P8B0-H8TL** m2 Revestiment transparent de resines acríliques anticarbonatació,aplicat en dues mans, amb neteja previa dels suport. Aplicació segons especificacions del producte. **Rend.: 1,000** **23,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,390	/R x	24,95000	=	9,73050	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,040	/R x	27,96000	=	1,11840	
			Subtotal:					10,84890	10,84890
Materials									
	B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	0,600	x	18,99000	=	11,39400	
			Subtotal:					11,39400	11,39400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16273
			COST DIRECTE						22,40563
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				1,34434
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,74997**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-149 **P8E1-AES1** m2 Arrimador/aplacat de parament vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta clara de faig, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. **Rend.: 1,000** **85,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	27,97000	=	16,78200	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	24,95000	=	14,97000	
			Subtotal:					31,75200	31,75200
Materials									
	B0CU5-2G8	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de faig, treballat al taller	1,050	x	37,38000	=	39,24900	
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,158	x	2,17000	=	0,34286	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000	=	0,75000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,020	x	396,74000	=	7,93480	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x	3,93000	=	0,23580	
			Subtotal:					48,51246	48,51246
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,47628
			COST DIRECTE						80,74074
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				4,84444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**85,58518**

P-150 **P8K0-6Y81** m Remat amb peça de formigó polimèric de 30 cm d'amplària, amb dobletrencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **28,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,220	/R x	27,96000	=	6,15120	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0065	/R x	24,66000	=	0,16029	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,29000	=	2,79480	
			Subtotal:					9,10629	9,10629
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,0045	/R x	1,70000	=	0,00765	
			Subtotal:					0,00765	0,00765
Materials									
	B8K7-2I74	m	Peça de formigó polimèric per a escopidors, de 30 cm d'amplària, amb doble trencaaigües, de color blanc	1,100	x	15,05000	=	16,55500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00126	x 1,65000 =	0,00208		
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,01386	x 44,95000 =	0,62301		
					Subtotal:	17,18009	17,18009	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13659	
					COST DIRECTE		26,43062	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,58584	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,01646**	

P-151 P8K2-608L m Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **78,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,333	/R x	23,29000	=	7,75557	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,666	/R x	27,96000	=	18,62136	
					Subtotal:		26,37693	26,37693
Materials								
B8K1-16I0	m	Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	1,050	x	43,92000	=	46,11600	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0042	x	217,73963	=	0,91451	
					Subtotal:		47,03051	47,03051
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,39565	
					COST DIRECTE		73,80309	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,42819	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,23128**	

P-152 P8K2-T001 m Escopidor de 40 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **97,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,666	/R x	27,96000	=	18,62136	
A0D-0007	h	Manobre	0,333	/R x	23,29000	=	7,75557	
					Subtotal:		26,37693	26,37693
Materials								
B8K1-T001	m	Escopidor ampl=40cm pedra St. vicenç polida, trancaigües	1,050	x	60,18000	=	63,18900	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0084	x	217,73963	=	1,82901	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	65,01801	65,01801	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,39565	
					COST DIRECTE		91,79059	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,50744	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,29803**	

P-153 P924-DX6X m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **8,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,29000	=	1,39740	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	24,66000	=	2,95920	
					Subtotal:		4,35660	4,35660
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,060	/R x	7,77000	=	0,46620	
					Subtotal:		0,46620	0,46620
Materials								
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	0,2289	x	14,18000	=	3,24580	
					Subtotal:		3,24580	3,24580
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06535	
					COST DIRECTE		8,13395	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,48804	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,62199**	

P-154 P93G-57PY m2 Recrescuda i anivellament del suport de paviments, de 1,5 cm de gruix aproximat **Rend.: 1,000** **5,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,040	/R x	27,96000	=	1,11840	
A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	23,29000	=	2,09610	
					Subtotal:		3,21450	3,21450
Materials								
B07E-T001	m3	Material recrescuda i anivellament suport	0,01575	x	95,26000	=	1,50035	
B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,20000	=	0,01260	
					Subtotal:		1,51295	1,51295

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04822
			COST DIRECTE			4,77567
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,28654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,06221**

P-155 P93I-HYGL m2 Capa de millora del suport anivellat i pasta allisadora del suport, deixat preparat per la posterior cl·locació del paviment vinílic. **Rend.: 1,000** **10,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	27,96000	=	2,23680	
			Subtotal:					2,23680	2,23680
Materials									
	B07E-HYGK	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C30 de resistència a compressió i classe F4 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	18,000	x	0,41000	=	7,38000	
			Subtotal:					7,38000	7,38000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,03355
			COST DIRECTE						9,65035
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%				0,57902
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,22937**

P-156 P9GA-HP82 m2 Paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó Weberfloor Print ´´WEBER´´ ó equivalent, color pedra, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols Weber DM o equivalent, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant, Weber SL ´´WEBER´´ ´oequivalent. Acabat símil existent. **Rend.: 1,000** **33,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,96000	=	5,59200	
	A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
			Subtotal:					10,58200	10,58200
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,016	/R x	4,78000	=	0,07648	
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,016	/R x	3,69000	=	0,05904	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		0,13552	0,13552
Materials									
	C20T-T001	h	Netejadora a presió pav. formigó imprès	0,050	x	5,25000	=	0,26250	
	B9G0-HP83	m2	Materials per a formació de paviment de formigó imprès	1,000	x	20,07000	=	20,07000	
						Subtotal:		20,33250	20,33250
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,15873
			COST DIRECTE						31,20875
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%				1,87253
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,08128**

P-157 P9P1-HBE9 m2 Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 20 mm gruix, amb estructura drenant. Tipus PPT001 de Happyludic o equivalent. **Rend.: 1,000** **18,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,96000	=	4,19400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,95000	=	3,74250	
			Subtotal:					7,93650	7,93650
Materials									
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	1,200	x	2,51000	=	3,01200	
	B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	12,000	x	0,26000	=	3,12000	
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	0,100	x	27,91000	=	2,79100	
			Subtotal:					8,92300	8,92300
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,11905
			COST DIRECTE						16,97855
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%				1,01871
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,99726**

P-158 P9P1-HBED m2 Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color estandard a escollir, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant. Tipus PPT001 de Happyludic o equivalent. **Rend.: 1,000** **37,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,95000	=	5,98800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x	27,96000	=	6,71040	
			Subtotal:					12,69840	12,69840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	2,000	x	2,51000	= 5,02000	
	B9P1-H6SX	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-dièn EPDM, color estandard a escollir	10,000	x	1,70000	= 17,00000	
						Subtotal:	22,02000	22,02000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19048
					COST DIRECTE			34,90888
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,09453
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,00341**

P-159 P9PA-4YXN m2 Subministrament i col·locació de paviment vinílic homogeni model Palettone PUR (EP) de POLYFLOR o equivalent. En rotlles de 2m d'amplada i gruix de 2 mm. i un pes de 2.800 gr/m2, classificació 34/43 segons norma EN-ISO 10874, tipus I segons norma EN ISO 10581 i Grup T segons norma EN 649. Certificat Floorscore i tipus A+ ENP 472 segons BRE Green Guide. Gràcies a la seva protecció de superfície PUR, no necessita decapat ni encerat inicial, amb màxima resistència a taques i productes químics. Resistent als gels hidroalcohòlics, permet la neteja periòdica al vapor (steam cleaning). Exempt de Ftalats i Biocides. Compleix la norma Reach i no genera cap tipus de residus perillosos. Antibacterià segons la norma EN-ISO 846-C. Antiestàtic Permanent dacord amb la norma EN1815, amb classificació de reacció al foc Bfl S1 segons norma EN-ISO 13501-1. Deformació residual =< 0,10% segons la norma EN ISO 24343-1. R10 antilliscant segons la norma DIN 51130. Presenta un total emissions COV = < 10 mg (després de 28 dies) d'acord amb la norma ISO 16000-6 i una solidesa de colors => 7 segons la norma EN-ISO 105-B02. 100% reciclable i amb un contingut de material reciclat en la composició del 25%. Classe 4 per a habitacions netes segons norma ISO 14644-1 i excel·lent per a la descontaminació radioactiva segons norma ISO 8690. La seva instal·lació es durà a terme amb juntes termo-soldades, amb cordó de soldadura del mateix disseny que el paviment, sobre solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%; i rebut amb adhesiu unilateral indicat pel fabricant del paviment. **Rend.: 1,000** **38,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,95000	= 4,99000		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,96000	= 11,18400		
						Subtotal:		16,17400	16,17400
Materials									
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	4,05000	= 1,27575		
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660	x	0,16000	= 0,10560		
	B9PB-0IPU	m2	Làmina de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix	1,050	x	17,93000	= 18,82650		

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	20,20785	20,20785
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24261
					COST DIRECTE			36,62446
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,19747
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,82193**

P-160 P9U7-H8IW m Sòcol de pedra natural calcària de sant Vicenç de gruix i alçada ídem a l'existent, col·locat a truc de maceta amb morter 1:2:10, elaborat a l'obra. Inclòs talls i tractament de juntes i p.p de retorns en obertures. **Rend.: 1,000** **57,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,96000	= 8,38800		
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,29000	= 4,65800		
						Subtotal:		13,04600	13,04600
Materials									
	B0G2-H4OT	m2	Pedra calcària de sant Vicenç amb una cara buixardada preu alt de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	0,450	x	83,88000	= 37,74600		
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,016	x	217,73963	= 3,48383		
						Subtotal:		41,22983	41,22983
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19569
					COST DIRECTE				54,47152
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			3,26829
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,73981**

P-161 P9U7-T001 m Col·locació de sòcol de predra desmuntat de la pròpia obra, col·locat a truc de maceta amb morter 1:2:10, elaborat a l'obra. Inclòs neteja i sanejat de les peces, talls i tractament de juntes i p.p de retorns en obertures. **Rend.: 1,000** **22,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,29000	= 9,31600		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,96000	= 8,38800		
						Subtotal:		17,70400	17,70400
Materials									
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,016	x	217,73963	= 3,48383		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		3,48383	3,48383
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26556
			COST DIRECTE			21,45339
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,28720
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,74059**

P-162 P9U9-THAAP m Sòcol de duropolymer tipus SX162 SQUARE de Orac Decor o equivalent, de dimensions 4x1cm, de color llis a definir segons mostra depenent de la ubicació, col·locat amb morter adhesiu. Inclou talls i tractament d'unions i juntes. **Rend.: 1,110** **8,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,96000	=	2,51892	
			Subtotal:					2,51892	2,51892
Materials									
	B9U4-T001	m	Sòcol de duropolymer SX1632 Square o equivalent, color llis estàndad a definir segons mostra	1,020	x	5,25000	=	5,35500	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,400	x	0,36000	=	0,14400	
			Subtotal:					5,49900	5,49900
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03778
			COST DIRECTE						8,05570
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,48334
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,53905**

P-163 P9ZD-T001 m Perfil ´´L´´ canvi tipus de paviment, d'acer inoxidable, amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **27,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,96000	=	5,59200	
			Subtotal:					10,58200	10,58200
Materials									
	P90T-T001	m	Perfil L acer inoxidable canvi paviment+fixacions	1,000	x	15,30000	=	15,30000	
			Subtotal:					15,30000	15,30000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15873
			COST DIRECTE						26,04073
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				1,56244
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,60317**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-164 PA30-T001 u Adequació obertura façana existent **Rend.: 1,000** **323,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	2,000	x	19,55198	=	39,10396	
	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,000	x	15,70778	=	62,83112	
	P21Z2-4RX	m	Tall en paret d'obra ceràmica, amb disc de carborúndum	16,000	x	8,61597	=	137,85552	
	P811-3FG9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	2,000	x	32,52778	=	65,05556	
			Subtotal:					304,84616	304,84616
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
			COST DIRECTE						304,84616
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				18,29077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**323,13693**

P-165 PAF2-7X3E u Conjunt de porta practicable, paraments fixes i finestra practicable per a buit de 430 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera practicable a la zona de la porta i fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris.
Segons fitxa referència 1 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. **Rend.: 1,000** **4.599,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	27,97000	=	111,88000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,95000	=	74,85000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	4,000	/R x	27,97000	=	111,88000	
			Subtotal:					298,61000	298,61000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAVA-MBAL	m2	Mosquitera practicable+perfils+marc+ferramentra+accessoris	2,060	x	137,14000	=	282,50840
	BAVA-MFAL	m2	Mosquitera fixa+perfils+marc+ferramenta+accessoris	1,030	x	51,43000	=	52,97290
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	8,500	x	111,49000	=	947,66500
	BAF6-1VDJ	m2	Conjunt fulles fixes aalumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre	5,450	x	301,37000	=	1.642,46650
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,250	x	12,20000	=	15,25000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,600	x	17,55000	=	10,53000
	BAF1-1U7V	m2	Porta d'alumini lacat color ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.	2,060	x	341,57000	=	703,63420
	BAF4-1RNV	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.	1,050	x	363,05000	=	381,20250
			Subtotal:					4.036,22950	4.036,22950
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			4,47915
			COST DIRECTE						4.339,31865
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			260,35912
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.599,67777**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-166	PAF2-AL02	u	Conjunt de paraments fixes i finestra practicable per a buit de 250 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 2 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.	**Rend.:** **1,000**	**2.483,58**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,95000	=	49,90000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	27,97000	=	55,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,460	/R x	27,97000	=	68,80620	
					Subtotal:			174,64620	174,64620
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,050	x	12,20000	=	12,81000	
	BAVA-MFAL	m2	Mosquitera fixa+perfils+marc+ferramenta+accessoris	1,030	x	51,43000	=	52,97290	
	BAF6-1VDJ	m2	Conjunt fulles fixes aalumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre	3,870	x	301,37000	=	1.166,30190	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,350	x	17,55000	=	6,14250	
	BAF4-1RNV	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.	1,050	x	363,05000	=	381,20250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	4,900	x 111,49000	= 546,30100		
					Subtotal:	2.165,73080		2.165,73080
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,61969
			COST DIRECTE					2.342,99669
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			140,57980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.483,57649**
P-167	**PAF2-AL03**	u	Conjunt de porta i fixe lateral per a buit de 160 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, amb barra antipànic amb tanca superior i inferior, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 3 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.	**Rend.: 1,000**			**1.845,43**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	27,97000	=	55,94000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,95000	=	37,42500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	27,97000	=	41,95500	
					Subtotal:			135,32000	135,32000
Materials									
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	3,250	x	111,49000	=	362,34250	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,750	x	12,20000	=	9,15000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,250	x	17,55000	=	4,38750	
	BAF1-1U7V	m2	Porta d'alumini lacat color ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, classificació	2,260	x	341,57000	=	771,94820	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.					
	BAZ6-2P4T	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	154,42000	=	154,42000
	BAF6-1VDJ	m2	Conjunt fulles fixes aalumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre	1,000	x	301,37000	=	301,37000
					Subtotal:			1.603,61820	1.603,61820
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				2,02980
			COST DIRECTE						1.740,96800
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				104,45808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.845,42608**
P-168	**PAF2-AL06**	u	Conjunt de porta practicable, paraments fixes i finestra practicable per a buit de 300 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera practicable a la zona de la porta i fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 6 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.	**Rend.: 1,000**			**3.471,01**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	4,000	/R x	27,97000	=	111,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,95000	=	74,85000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,460	/R x	27,97000	=	96,77620	
					Subtotal:			283,50620	283,50620
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,250	x	12,20000	=	15,25000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,600	x	17,55000	=	10,53000	
	BAF1-1U7V	m2	Porta d'alumini lacat color ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.	2,060	x	341,57000	=	703,63420	
	BAF4-1RNV	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.	1,050	x	363,05000	=	381,20250	
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	5,980	x	111,49000	=	666,71020	
	BAF6-1VDJ	m2	Conjunt fulles fixes aalumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre	2,900	x	301,37000	=	873,97300	
	BAVA-MBAL	m2	Mosquitera practicable+perfils+marc+ferramentra+accessoris	2,060	x	137,14000	=	282,50840	
	BAVA-MFAL	m2	Mosquitera fixa+perfils+marc+ferramenta+accessoris	1,030	x	51,43000	=	52,97290	
					Subtotal:			2.986,78120	2.986,78120

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	4,25259
			COST DIRECTE	3.274,53999
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	196,47240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.471,01239**

P-169 **PAF8-7DSH** u Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x98 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris.
Segons fitxa referència 4 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades.

Rend.: 1,000 **354,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,460	/R x	27,97000	=	40,83620	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	27,97000	=	11,18800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,95000	=	2,49500	
					Subtotal:			54,51920	54,51920
Materials									
	BAF4-1ROF	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.	0,550	x	337,47000	=	185,60850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,55000	=	1,22850	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	12,20000	=	2,68400	
	BAVA-MFAL	m2	Mosquitera fixa+perfils+marc+ferramenta+accessoris	0,550	x	51,43000	=	28,28650	
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons	0,550	x	111,49000	=	61,31950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			UNE-EN 12600	

Subtotal:		279,12700	279,12700
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,81779
COST DIRECTE			334,46399
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		20,06784
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**354,53183**

P-170 PAF8-AL05 u Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x80 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris.
Segons fitxa referència 5 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. **Rend.: 1,000** **424,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,95000	=	2,49500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	27,97000	=	25,17300	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	27,97000	=	27,97000	
			Subtotal:					55,63800	55,63800
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	12,20000	=	2,68400	
	BAVA-MFAL	m2	Mosquitera fixa+perfils+marc+ferramenta+accessoris	0,680	x	51,43000	=	34,97240	
	BC11-2T6W	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	0,680	x	111,49000	=	75,81320	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,55000	=	1,22850	
	BAF4-1ROF	m2	Finestra d'alumini lacat ral a definir, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o	0,680	x	337,47000	=	229,47960	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

Subtotal:		344,17770	344,17770
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,83457
COST DIRECTE			400,65027
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		24,03902
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**424,68929**

P-171 PAN2-36W0 u Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària.
Segons fitxa 1 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. **Rend.: 1,000** **30,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN3-0U0S	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària	1,000	x	29,17000	=	29,17000	
			Subtotal:					29,17000	29,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
			COST DIRECTE						29,17000
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				1,75020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,92020**

P-172 PAN3-85RR m Bastiment de base per a finestra fixa interior, per col·locar sobre envà de guix laminat.
Segons fitxa 3/5 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. **Rend.: 1,000** **4,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN4-1YAV	m	Bastiment base p/finestra fixa interior	1,000	x	3,85000	=	3,85000	
			Subtotal:					3,85000	3,85000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
			COST DIRECTE						3,85000
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,23100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,08100**

P-173 PAN6-BFX5 u Conjunt de caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada per acabat amb plaques de guix laminat i bastiment de finestra adossada.
Segons fitxa 2 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. **Rend.: 1,000** **232,69** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,97000	=	27,97000	
					Subtotal:			27,97000	27,97000
Materials									
	BAN7-2PYB	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 205 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	1,000	x	170,88000	=	170,88000	
	BAN4-1YAV	m	Bastiment base p/finestra fixa interior	5,260	x	3,85000	=	20,25100	
					Subtotal:			191,13100	191,13100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,41955
			COST DIRECTE						219,52055
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		13,17123
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**232,69178**

P-174 PAN6-T004 u Conjunt de caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada per acabat amb plaques de guix laminat i bastiment de finestra adossada.
Segons fitxa 4 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

Rend.: 1,000 **231,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,97000	=	27,97000	
					Subtotal:			27,97000	27,97000
Materials									
	BAN4-1YAV	m	Bastiment base p/finestra fixa interior	5,000	x	3,85000	=	19,25000	
	BAN7-2PYB	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 205 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	1,000	x	170,88000	=	170,88000	
					Subtotal:			190,13000	190,13000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,41955
			COST DIRECTE						218,51955
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		13,11117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**231,63072**

P-175 PAQA-BG8V u Conjunt de porta corredissa i tancament fix de vidre format per:
-Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 205 cm, de cares llises, acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0, ferramenta d'acer inoxidable,i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, amb tapetes lateral i superior, amb guía superior de rodament i pivot guía inferior, amb tirador d'acer inoxidable i junta acústica amb raspall als dos costats.
-Finesta fixa de vidre, de dimensions totals

Rend.: 1,000 **808,28** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

aproximades 75x188cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0.
Segons fitxa 2 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	27,97000	=	41,95500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	24,95000	=	49,90000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,700	/R x	27,97000	=	75,51900	
					Subtotal:			167,37400	167,37400
Materials									
	BAZ2-2QCU	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 205cm, de faig envernissat, per a 1 fulla	1,000	x	72,30000	=	72,30000	
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	15,21000	=	15,21000	
	BAQ7-2Q20	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 205 cm, de cares llises amb acabat de faig envernissat	1,000	x	165,14000	=	165,14000	
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,450	x	41,65000	=	60,39250	
	BAQ8-T001	m2	Finestra fixa fusta +marc+tapetes+llistonets	1,450	x	192,83000	=	279,60350	
					Subtotal:			592,64600	592,64600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,51061
			COST DIRECTE						762,53061
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		45,75184
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**808,28245**

P-176 PAQA-T001 u Conjunt de porta corredissa i tancament fix de vidre format per:
-Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 205 cm, de cares llises, acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0, ferramenta d'acer inoxidable,i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, amb tapetes lateral i superior, amb guía superior de rodament i pivot guía inferior, amb tirador d'acer inoxidable i junta acústica amb raspall als dos costats.
-Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 55x188cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc

Rend.: 1,000 **726,52** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			B-s1,d0. Segons fitxa 4 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	24,95000	=	49,90000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	27,97000	=	41,95500	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,700	/R x	27,97000	=	75,51900	
					Subtotal:			167,37400	167,37400
Materials									
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,450	x	41,65000	=	60,39250	
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	15,21000	=	15,21000	
	BAQ8-T001	m2	Finestra fixa fusta +marc+tapetes+llistonets	1,050	x	192,83000	=	202,47150	
	BAQ7-2Q20	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 205 cm, de cares llises amb acabat de faig envernissat	1,000	x	165,14000	=	165,14000	
	BAZ2-2QCU	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 205cm, de faig envernissat, per a 1 fulla	1,000	x	72,30000	=	72,30000	
					Subtotal:			515,51400	515,51400
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,51061
					COST DIRECTE				685,39861
					DESPESES INDIRECTES		6,00 %		41,12392
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**726,52253**

P-177 PAQA-T003 u — Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 100x160cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb premarc i marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate, amb una classificació al foc B-s1,d0. Col·locada.
Segons fitxa 3 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

Rend.: 1,000 — **376,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	27,97000	=	27,97000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	27,97000	=	27,97000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			60,93000	60,93000
Materials									
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,250	x	41,65000	=	52,06250	
	BAQ8-T001	m2	Finestra fixa fusta +marc+tapetes+llistonets	1,250	x	192,83000	=	241,03750	
					Subtotal:			293,10000	293,10000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,91395
					COST DIRECTE				354,94395
					DESPESES INDIRECTES		6,00 %		21,29664
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**376,24059**

P-178 PAQA-T005 u — Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 70x204cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb premarc i marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate, amb una classificació al foc B-s1,d0. Col·locada.
Segons fitxa 5 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

Rend.: 1,000 — **326,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,95000	=	4,99000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	27,97000	=	27,97000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	27,97000	=	27,97000	
					Subtotal:			60,93000	60,93000
Materials									
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,050	x	41,65000	=	43,73250	
	BAQ8-T001	m2	Finestra fixa fusta +marc+tapetes+llistonets	1,050	x	192,83000	=	202,47150	
					Subtotal:			246,20400	246,20400
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,91395
					COST DIRECTE				308,04795
					DESPESES INDIRECTES		6,00 %		18,48288
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**326,53083**

P-179 PAQB-B77V u — Porta block de fulla batent de fusta per a interior, acabat xapat de fusta de faig envernissat mate cla, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària, amb finestra espiell de 40x40cm amb vidre 6+6mm. i butiral transparent. Inclòs marcs, tapetes, accessoris, pany i elements de fixació i ancoratge. Amb una classificació al foc B-s1,d0
Segons fitxa 1 de fusteria de fusta de la documentació gràfica.

Rend.: 1,000 — **327,99** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,400	/R x	27,97000	=	11,18800	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	27,97000	=	41,95500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	24,95000	=	1,87125	
					Subtotal:			55,01425	55,01425
Materials									
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	0,250	x	41,65000	=	10,41250	
	BAQ8-2PAJ	u	Porta block una fulla de fusta per a interior, amb espiell de 40x40cm, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 13 cm, acabat faig envernissat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,000	x	216,02000	=	216,02000	
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304),símil existents	1,000	x	23,07000	=	23,07000	
	BAZ4-T001	u	Topall acer inox	1,000	x	4,08000	=	4,08000	
					Subtotal:			253,58250	253,58250
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,82521
			COST DIRECTE						309,42196
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			18,56532
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**327,98728**

P-180 PAV8-6Y99 u Cortina a especificar per la direcció del centre, col·locada **Rend.: 1,000** **60,00** €

COST DIRECTE			56,60377
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	3,39623
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,0000**

P-181 PAVL-SLVY u Tendall aules 14-15, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **4.427,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	4,000	/R x	24,95000	=	99,80000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	4,000	/R x	27,96000	=	111,84000	
					Subtotal:			211,64000	211,64000
Materials									
	B0AP-T001	u	Conjunt d'elements de fixació i ancoratge	1,000	x	17,85000	=	17,85000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAVM-T001	m2	Tendall teixit impermeable reflector solar, color clar a escollir+ estructura corredissa manual+	40,000	x	98,60000	=	3.944,00000	
						Subtotal:		3.944,00000	3.944,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			3,17460
			COST DIRECTE						4.176,66460
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			250,59988
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.427,26448**

P-182 PAVL-T001 u Tendall aula 16, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **2.859,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	4,000	/R x	27,96000	=	111,84000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	4,000	/R x	24,95000	=	99,80000	
					Subtotal:			211,64000	211,64000
Materials									
	B0AP-T001	u	Conjunt d'elements de fixació i ancoratge	1,000	x	17,85000	=	17,85000	
	BAVM-T001	m2	Tendall teixit impermeable reflector solar, color clar a escollir+ estructura corredissa manual+	25,000	x	98,60000	=	2.465,00000	
						Subtotal:		2.465,00000	2.465,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			3,17460
			COST DIRECTE						2.697,66460
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			161,85988
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.859,52448**

P-183 PAVL-T002 u Tendall aula 1, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **2.545,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	4,000	/R x	24,95000	=	99,80000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	4,000	/R x	27,96000	=	111,84000	
					Subtotal:			211,64000	211,64000
Materials									
	B0AP-T001	u	Conjunt d'elements de fixació i ancoratge	1,000	x	17,85000	=	17,85000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAVM-T001	m2	Tendall teixit impermeable reflector solar, color clar a escollir+ estructura corredissa manual+	22,000	x 98,60000	= 2.169,20000		
					Subtotal:	2.169,20000		2.169,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			3,17460
				COST DIRECTE				2.401,86460
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			144,11188
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.545,97648**
P-184	**PAZ0-T001**	u	Maestrejat de totes les claus del centre i topalls per a totes les fusteries ancorats mecànicament	**Rend.: 1,000**			**985,00**	**€**
				COST DIRECTE				929,24528
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			55,75472
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**985,0000**
P-185	**PAZ4-HCIJ**	u	Conjunt de perfils per a prevenir les enganxades de dits a les portes, a les dues cares, al costat de la frontissa, Ref: 56831.101 de Hermex o equivalent, col·locats	**Rend.: 1,000**			**31,17**	**€**
				COST DIRECTE				29,40566
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,76434
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,1700**
P-186	**PCQ**	u	Nota Control de Qualitat: Segons el ´´Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras de Estado, Cláusula 38´´, per a obres per a les administracions públiques, La Direcció pot ordenar que es verifiquin els assaigs i l'anàlisi de materials i unitats d'obra que en cada cas siguin pertinents i les despeses que s'originin seran a compte del contractista fins a un import màxim de l'u per cent del pressupost de l'obra. La mateixa Direcció ha de fixar el nombre, la forma i les dimensions i altres característiques que han de reunir les mostres i provetes per a assaig i anàlisi, en cas que no hi hagi disposició general a aquest efecte, ni estableixi aquestes dades el plec de prescripcions tècniques particulars.	**Rend.: 1,000**			**0,00**	**€**
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,0000**
P-187	**PD1T-T001**	u	Treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la nova xarxa i connexió a la xarxa de pluvials existent de la parcel·la i/o de l'edifici, a justificar.	**Rend.: 1,000**			**910,48**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	A0T-T001	u	Mà d'obra per a treballs de connexió a xarxa existent	1,000	x	429,47000	=	429,47000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0T-T001	u	Materials per a connexió a xarxa existent	1,000	x 429,47000	= 429,47000		
					Subtotal:	858,94000		858,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				858,94000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			51,53640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**910,47640**
P-188	**PD1T-T002**	u	Treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la nova xarxa i connexió a la xarxa de residuals existent de la parcel·la i/o de l'edifici. A justificar	**Rend.: 1,000**			**910,48**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0T-T001	u	Materials per a connexió a xarxa existent	1,000	x	429,47000	=	429,47000	
	A0T-T001	u	Mà d'obra per a treballs de connexió a xarxa existent	1,000	x	429,47000	=	429,47000	
					Subtotal:	858,94000			858,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,00000
				COST DIRECTE					858,94000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				51,53640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**910,47640**
P-189	**PD54-7345**	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent. Col·locació coordinada amb la execució de la impermeabilització de la coberta	**Rend.: 1,000**			**51,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,29000	=	5,82250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,96000	=	13,98000	
					Subtotal:	19,80250			19,80250
Materials									
	BD55-0N42	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetremetàl·lica	1,000	x	28,27000	=	28,27000	
					Subtotal:	28,27000			28,27000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,29704
				COST DIRECTE					48,36954
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				2,90217
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,27171**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-190	**PD54-736B**	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana, col·locada fixacions mecàniques.	**Rend.: 1,000**	**67,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,29000	=	5,82250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,96000	=	13,98000	
					Subtotal:			19,80250	19,80250
Materials									
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,27000	=	1,08000	
	BD55-0N1V	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat	1,000	x	42,54000	=	42,54000	
					Subtotal:			43,62000	43,62000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29704
			COST DIRECTE						63,71954
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		3,82317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,54271**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-191	**PE40-60F2**	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**30,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,97000	=	6,99250	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,91000	=	6,22750	
					Subtotal:			13,22000	13,22000
Materials									
	BE40-16MZ	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, antirregolfant, de 100 mm de diàmetre	1,000	x	15,17000	=	15,17000	
					Subtotal:			15,17000	15,17000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,33050
			COST DIRECTE						28,72050
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,72323
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,44373**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-192	**PFA8-DV4S**	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	**12,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,170	/R x	24,95000	=	4,24150	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	27,97000	=	4,75490	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			8,99640	8,99640
Materials										
	BFA7-08SM	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	1,48000	=	1,50960	
	BFYG-08XN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BFWB-08VU	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	2,18000	=	0,65400	
					Subtotal:			2,28360	2,28360
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13495
			COST DIRECTE						11,41495
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,68490
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,09984**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-193	**PFA8-DV54**	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	**30,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,260	/R x	24,95000	=	6,48700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	27,97000	=	7,27220	
					Subtotal:			13,75920	13,75920
Materials									
	BFA7-08S8	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	9,23000	=	9,41460	
	BFWB-08VJ	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	16,64000	=	4,99200	
	BFYG-08XD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
					Subtotal:			14,99660	14,99660
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20639
			COST DIRECTE						28,96219
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,73773
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,69992**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-194	**PFA8-DV57**	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	**36,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,290	/R x	24,95000	=	7,23550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	27,97000	=	8,11130	
					Subtotal:			15,34680	15,34680
Materials									
	BFA7-08T9	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	10,49000	=	10,69980	
	BFWB-08VL	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	24,28000	=	7,28400	
	BFYG-08XF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,88000	=	0,88000	
					Subtotal:			18,86380	18,86380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23020
			COST DIRECTE						34,44080
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,06645
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,50725**

P-195 PFA8-DV5D m — Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa — **Rend.: 1,000** — **56,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	27,97000	=	9,78950	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,95000	=	8,73250	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BFYG-08X3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	1,86000	=	1,86000	
	BFWB-08V9	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,200	x	80,98000	=	16,19600	
	BFA7-08SF	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	15,79000	=	16,10580	
					Subtotal:			34,16180	34,16180
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27783
			COST DIRECTE						52,96163
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		3,17770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,13933**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-196 PFA8-DV5H m — Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa — **Rend.: 1,000** — **78,46 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	24,95000	=	9,35625	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	27,97000	=	10,48875	
					Subtotal:			19,84500	19,84500
Materials									
	BFA7-08SJ	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	24,55000	=	25,04100	
	BFWB-08VB	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,200	x	129,77000	=	25,95400	
	BFYG-08X5	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	2,88000	=	2,88000	
					Subtotal:			53,87500	53,87500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29768
			COST DIRECTE						74,01768
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		4,44106
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,45874**

P-197 PFA8-DVC7 m — Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **8,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	27,97000	=	3,21655	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	24,95000	=	2,86925	
					Subtotal:			6,08580	6,08580
Materials									
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,44000	=	0,46200	
	BFA7-08SW	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,78000	=	0,79560	
	BFWB-08VT	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	0,95000	=	0,28500	
	BFYG-08XM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
					Subtotal:			1,60260	1,60260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09129
COST DIRECTE			7,77969
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,46678
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,24647**

P-198 **PFA8-DVCO** m Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclòs p.p de colzes, peces especials i accessoris. Connectat **Rend.: 1,000** **27,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x	27,97000	=	5,31430	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,190	/R x	24,95000	=	4,74050	
			Subtotal:					10,05480	10,05480
Materials									
	BFA7-08S8	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	9,23000	=	9,41460	
	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,660	x	1,69000	=	1,11540	
	BFYG-08XD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
	BFWB-08VJ	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	16,64000	=	4,99200	
			Subtotal:					16,11200	16,11200

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15082
COST DIRECTE			26,31762
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,57906
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,89668**

P-199 **PJ113-3IOU** u Banyera rectangular d'acerde 100cm, tipus Contesa de Roca o equivalent. Inclòs accessoris per al seu correcte funcionament. Instal·lada **Rend.: 1,000** **188,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1º fontanero	0,750	/R x	27,97000	=	20,97750	
	A01-FEPE	h	Ayudante fontanero	0,375	/R x	24,95000	=	9,35625	
			Subtotal:					30,33375	30,33375
Materials									
	BJ112-FESS	u	Poliban tipus Contesa de Roca o equivalent	1,000	x	147,27000	=	147,27000	
			Subtotal:					147,27000	147,27000

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45501
COST DIRECTE			178,05876
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,68353
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**188,74228**

P-200 **PJ117-3BWK** u Lavabo de porcellana mural tipus Acces de Roca o equivalent, 640x550x165cm, amb desaigüe, sifó i accessoris, instal·lat i conectat a la xarxa de subministrament i evacuació. **Rend.: 1,000** **112,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ayudante fontanero	0,075	/R x	24,95000	=	1,87125	
	A0F-000N	h	Oficial 1º fontanero	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
			Subtotal:					10,26225	10,26225
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,55000	=	0,43875	
	BJ115-0QI6	u	Lavabo de porcellana mural tipus Acces de Roca o equivalent, 640x550x165cm, desigüe, sifó i accessoris	1,000	x	94,86000	=	94,86000	
			Subtotal:					95,29875	95,29875

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15393
COST DIRECTE			105,71493
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,34290
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**112,05783**

P-201 **PJ11C-3CYN** u Inodor infantil adossat a paret per a col·locar sobre el paviment, de porcellana esmaltada blanca, de sortida dual, amb seient i cisterna alta, tapa color a escollir, tipus Happening de Roca o equivalent, fixacions, unions, sifó i accessoris per a la seva correcta instal·lació i funcionament, connectat a la xarxa de subministrament i evacuació. **Rend.: 1,000** **364,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ayudante fontanero	0,250	/R x	24,95000	=	6,23750	
	A0F-000N	h	Oficial 1º fontanero	1,000	/R x	27,97000	=	27,97000	
			Subtotal:					34,20750	34,20750
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	17,55000	=	0,21060	
	BJ11C-0Q7I	u	Inodor infantil adossat a paret per a col·locar sobre el paviment, de porcellana esmaltada blanca, de sortida dual, amb seient i tapa, tapa color a escollir, amb tanc alt, tipus Happening de Roca o equivalent, fixacions, unions, sifó i accessoris per a la seva correcta instal·lació	1,000	x	308,04000	=	308,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,40000	= 1,07800	
					Subtotal:		309,32860	309,32860
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,51311
				COST DIRECTE				344,04921
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		20,64295
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**364,69217**

P-202 PJ212-3M2Z u Aixeta mescladora termostàtica per a banyera/dutxa mural, muntada superficialment, amb broc i aixetes d'alimentació, amb telèfon, sortida, tub flexible i suport per a dutxa de telèfon, amb dues entrades de 3/4´´ i sortida de 1/2´´ . Inclòs accessoris. Instal·lada i en correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **263,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ayudante fontanero	0,100	/R x	24,95000	=	2,49500	
	A0F-000N	h	Oficial 1º fontanero	0,400	/R x	27,97000	=	11,18800	
					Subtotal:			13,68300	13,68300
Materials									
	BJ212-FG29	u	Aixeta termostàtica mural per a banyera de Grohe o equiv+telèfon i accessoris	1,000	x	234,52000	=	234,52000	
					Subtotal:			234,52000	234,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20525
				COST DIRECTE					248,40825
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			14,90449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**263,31274**

P-203 PJ219-3SG6 u Aixeta mescladora termostàtica i temporitzada per a lavabo, tipus Cosmopolitan T de Grohe o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb dues entrades de maniguets, inclòs accessoris. Instal·lada i en correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **337,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ayudante fontanero	0,150	/R x	24,95000	=	3,74250	
	A0F-000N	h	Oficial 1º fontanero	0,600	/R x	27,97000	=	16,78200	
					Subtotal:			20,52450	20,52450
Materials									
	BJ219-0RA8	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, tipus Cosmopolitan T de Grohe o equivalent, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	297,39000	=	297,39000	
					Subtotal:			297,39000	297,39000

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30787
			COST DIRECTE			318,22237
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		19,09334
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**337,31571**

P-204 PQ44-T001 m Tanques fusta per a pati, col·locades amb fixacions mecàniques i placa d'ancoratge, amb p.p de portes i tanca de seguretat **Rend.: 1,000** **93,22** €

COST DIRECTE			87,94340
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,27660
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,2200**

P-205 PQ72-T001 u Penjador 6 caselles, Ref:1.2254.14 de Hermex o equivalent, col·locat **Rend.: 1,000** **141,16** €

COST DIRECTE			133,16981
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,99019
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,1600**

P-206 PQ72-T002 u Penjador 4 caselles Ref:1.2253.14 de Hermex o equivalent, col·locat **Rend.: 1,000** **111,75** €

COST DIRECTE			105,42453
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,32547
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,7500**

P-207 PQ91-T001 u Moble amb portes 1 prestatge (diversos colors) Ref: 3.0120.14 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat **Rend.: 1,000** **172,00** €

COST DIRECTE			162,26415
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,73585
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,0000**

P-208 PQ91-T002 u Moble baix Montesori amb 3 divisions, Ref: 1.6823.16 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat **Rend.: 1,000** **157,89** €

COST DIRECTE			148,95283
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,93717
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,8900**

P-209 PQ91-T003 u Moble canviador kazéo 104cm amb 12 cubetes i una unitata d'escala Ref: 66774.057 de Hermex o equivalent, col·locat **Rend.: 1,000** **366,27** €

COST DIRECTE			345,53774
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		20,73226
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**366,2700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-210	**PQ91-T004**	u	Espuma canviador Ref: 3.0639.01 de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**77,88 €**
			COST DIRECTE			73,47170
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,40830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,8800**
P-211	**PQ91-T005**	u	Cadira infantil sèrie Europa (diversos colors), Talla 1 (+2anys) Ref: 1.0360.14 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada	**Rend.: 1,000**		**66,32 €**
			COST DIRECTE			62,56604
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,75396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,3200**
P-212	**PQ91-T006**	u	Moble baix amb cubetes tipus Gamma, Ref:1.6319.101 de Hermex o equivalent, col·locat	**Rend.: 1,000**		**292,85 €**
			COST DIRECTE			276,27358
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,57642
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**292,8500**
P-213	**PQ91-T007**	u	Moble amb 24 cubetes 0, tipus kappa nº14, Ref: 1.6814.20 de Hermex o equivalent, col·locat.	**Rend.: 1,000**		**579,04 €**
			COST DIRECTE			546,26415
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		32,77585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**579,0400**
P-214	**PQ91-T008**	u	Taula forma U Europa (diversos colors), 150x100, Talla 1 (+2 anys) Ref:4172.14 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada	**Rend.: 1,000**		**282,90 €**
			COST DIRECTE			266,88679
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,01321
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**282,9000**
P-215	**PQ91-T009**	u	Taula rectangular Europa (diversos colors) 120x60, Talla 1 (+2 anys) Ref:3130.7 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada	**Rend.: 1,000**		**165,80 €**
			COST DIRECTE			156,41509
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,38491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**165,8000**
P-216	**PQ91-T011**	u	Moble baix Montessori cantoner, Ref:1.6824.16 de Hermex o equivalent, muntada i col·locat	**Rend.: 1,000**		**90,25 €**
			COST DIRECTE			85,14151
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,10849
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**90,2500**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-217	**PQ91-T012**	u	Moble baix Montessoro obert amb prestageria, Ref:1.6821.16 de Hermex o equivalent, col·locat	**Rend.: 1,000**		**181,69 €**
			COST DIRECTE			171,40566
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,28434
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**181,6900**
P-218	**PQ91-T027**	u	Barra d'equilibri, Ref:1.5364 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada	**Rend.: 1,000**		**69,62 €**
			COST DIRECTE			65,67925
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,94075
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,6200**
P-219	**PQ91-T10**	u	Prestatgeria triangle Montessori, Ref:1.6616 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**Rend.: 1,000**		**297,82 €**
			COST DIRECTE			280,96226
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,85774
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**297,8200**
P-220	**PQ91-T013**	u	Moble baix montessori expositor, Ref:1.6825.16 de Hermex o equivalent, col·locat	**Rend.: 1,000**		**204,35 €**
			COST DIRECTE			192,78302
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		11,56698
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**204,3500**
P-221	**PQ91-T014**	u	Banc amb cubetes, Ref:1.3068.541 de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**287,44 €**
			COST DIRECTE			271,16981
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,27019
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**287,4400**
P-222	**PQ91-T015**	u	Tipi segons imatge adjuntada a la memòria, col·locat	**Rend.: 1,000**		**99,95 €**
			COST DIRECTE			94,29245
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,65755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,9500**
P-223	**PQ91-T016**	u	Cubeta de fusta Ref:1.2962.07 de Hermex o equivalent, muntada	**Rend.: 1,000**		**35,95 €**
			COST DIRECTE			33,91509
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,03491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,9500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-224	**PQ91-T017**	U	Material montessori divers (arcs de sant martí, blocs de fusta, cotxes de fusta, animals,...) a especificar per la direcció del centre.	**Rend.: 1,000**		**800,00**	€
			COST DIRECTE			754,71698	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	45,28302	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**800,0000**	
P-225	**PQ91-T018**	u	Catifa a especificar per la direcció del centre	**Rend.: 1,000**		**40,53**	€
			COST DIRECTE			38,23585	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,29415	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,5300**	
P-226	**PQ91-T019**	u	Protecció portes a especificar per la direcció del centre.	**Rend.: 1,000**		**9,99**	€
			COST DIRECTE			9,42453	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,56547	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,9900**	
P-227	**PQ91-T020**	u	Prestatgeria paret, segons imatge adjuntada a la memòria. Col·locada	**Rend.: 1,000**		**29,90**	€
			COST DIRECTE			28,20755	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,69245	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,9000**	
P-228	**PQ91-T022**	u	Casa i espai de joc montessori, Ref:1.6191 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada	**Rend.: 1,000**		**207,42**	€
			COST DIRECTE			195,67925	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	11,74075	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**207,4200**	
P-229	**PQ91-T023**	u	Cub i espai de joc montessori, Ref: 1.9918 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**Rend.: 1,000**		**177,79**	€
			COST DIRECTE			167,72642	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	10,06358	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**177,7900**	
P-230	**PQ91-T024**	u	Panell espill de seguretat 100x50 cantells pvc, Ref:1.2268.01 de Hermex o equivalent, col·locat	**Rend.: 1,000**		**70,38**	€
			COST DIRECTE			66,39623	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	3,98377	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,3800**	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-231	**PQ91-T025**	u	Centre primeres experiencies, Ref: 1.3363 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**Rend.: 1,000**		**292,22**	€
			COST DIRECTE			275,67925	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	16,54075	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**292,2200**	
P-232	**PQ91-T026**	u	Espill de terra, Ref:1.3669 de Hermex o equivalent.	**Rend.: 1,000**		**101,66**	€
			COST DIRECTE			95,90566	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	5,75434	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,6600**	
P-233	**PQ91-T028**	u	Cub Ref:1.6606 de Hermex o equivalent, muntat	**Rend.: 1,000**		**134,71**	€
			COST DIRECTE			127,08491	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	7,62509	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**134,7100**	
P-234	**PQ91-T029**	u	Lot de peces d'equilibri Ref:749.020 de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**55,99**	€
			COST DIRECTE			52,82075	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	3,16925	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,9900**	
P-235	**PQ91-T030**	u	Lot de semiesferes flexibles, Ref:53849.020 de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**38,93**	€
			COST DIRECTE			36,72642	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,20358	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,9300**	
P-236	**PQ91-T031**	u	Lot de 350 boles translúcides, Ref:34293.020 de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**133,98**	€
			COST DIRECTE			126,39623	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	7,58377	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,9800**	
P-237	**PQ91-T032**	u	Pilota de seguretat, Ref:1157.008 de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**31,25**	€
			COST DIRECTE			29,48113	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,76887	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,2500**	
P-238	**PQ91-T033**	u	Kit de 19 llosetes sensorials, Ref:3.0102 de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**100,29**	€
			COST DIRECTE			94,61321	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	5,67679	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**100,2900**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-239	**PQ91-T034**	u	Lot de 3 bolets lluminosos, Ref:66312.001 de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**246,29 €**
			COST DIRECTE			232,34906
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		13,94094
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**246,2900**
P-240	**PQ91-T035**	u	Tapís mural baby artisticks, Ref:62044.020 de Hermex o equivalent, col·locat	**Rend.: 1,000**		**34,85 €**
			COST DIRECTE			32,87736
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,97264
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,8500**
P-241	**PQ91-T036**	u	Babymòdul cilíndric mitja lluna, Ref:60096.008, de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**55,83 €**
			COST DIRECTE			52,66981
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,16019
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,8300**
P-242	**PQ91-T037**	u	Babymòdul ones, Ref:60094.016 de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**78,93 €**
			COST DIRECTE			74,46226
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,46774
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,9300**
P-243	**PQ91-T038**	u	Babymòdul cub, Ref:4506.057 de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**40,09 €**
			COST DIRECTE			37,82075
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,26925
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,0900**
P-244	**PQ91-T040**	u	Ajudes i elements de col·locació, fixació i ancoratgeper al muntatge, col·locació i instal·lació d'equipament i mobiliari bàsic	**Rend.: 1,000**		**2.194,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	30,000	/R x	24,95000	=	748,50000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,000	/R x	27,97000	=	839,10000	
					Subtotal:			1.587,60000	1.587,60000
Materials									
	B0AK-T040	u	Materials per al muntatge, col·locació i instal. equipament i mobiliari bàsic	1,000	x	459,00000	=	459,00000	
					Subtotal:			459,00000	459,00000

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		23,81400
			COST DIRECTE			2.070,41400
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		124,22484
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.194,63884**
P-245	**PQAY-T001**	u	Torreó de joc, Ref:1.9881 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**Rend.: 1,000**		**749,88 €**
			COST DIRECTE			707,43396
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		42,44604
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**749,8800**
P-246	**PQAY-T002**	u	Tobogan escalada, Ref:1.8979 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**Rend.: 1,000**		**193,89 €**
			COST DIRECTE			182,91509
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,97491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**193,8900**
P-247	**PQAY-T003**	u	Cuina de fusta per exterior Discovery Mud Pie de Plum Play o equivalent, muntada (Preveidor INFANITY)	**Rend.: 1,000**		**379,00 €**
			COST DIRECTE			357,54717
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		21,45283
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**379,0000**
P-248	**PQAY-T004**	u	Gran Tipi de fusta per a exterior, de 1,94x1,42x1,42 m, de Plum Play o equivalent, muntat i col·locat (Proveïdor JUGAIA)	**Rend.: 1,000**		**399,00 €**
			COST DIRECTE			376,41509
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		22,58491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**399,0000**
P-249	**PQAY-T005**	u	Taula experimentació, Ref:1.6626 de Hermex o equivalent, muntada	**Rend.: 1,000**		**291,67 €**
			COST DIRECTE			275,16038
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,50962
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**291,6700**
P-250	**PQAY-T006**	u	Lot de 4 rodes de joc, Ref:1.5344 de Hermex o equivalent	**Rend.: 1,000**		**103,38 €**
			COST DIRECTE			97,52830
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,85170
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,3800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-251	PQAY-T007	u	Lot de zona escola verda, de Hermex o equivalent, muntat i col·locat	**Rend.: 1,000**	**190,00** €
			COST DIRECTE		179,24528
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	10,75472
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**190,0000**
P-252	PQAY-T008	u	Conjunt de joguines convencionals diverses, a especificar per la direcció del centre	**Rend.: 1,000**	**1.200,00** €
			COST DIRECTE		1.132,07547
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	67,92453
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**
P-253	PQU8-65LV	u	Miral de seguretat 100x50, cantells pvc, Ref:1.2268.01 de Hermex o equivalent, col·locat	**Rend.: 1,000**	**70,38** €
			COST DIRECTE		66,39623
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,98377
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,3800**

P-254 PR444-8VO4 u — Subministrament i plantació d'arbre tipus Morus ídem als existents, es preveu de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ. Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 180x180x120 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió — **Rend.: 1,000** — **729,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR444-2329	u	Morus ídem existents de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	382,36000	=	382,36000	
		Subtotal:					382,36000	382,36000
Partides d'obra								
PR60-8YDT	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	1,000	x	306,07961	=	306,07961	
		Subtotal:					306,07961	306,07961

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			688,43961
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		41,30638
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**729,74599**

PR60-8YDT u — Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió — **Rend.: 1,000** — **324,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,630	/R x	34,38000	=	21,65940	
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,360	/R x	38,75000	=	13,95000	
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,720	/R x	38,20000	=	27,50400	
		Subtotal:					63,11340	63,11340
Maquinària								
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,410	/R x	55,54000	=	22,77140	
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,460	/R x	42,11000	=	19,37060	
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,360	/R x	61,05000	=	21,97800	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,5555	/R x	52,25000	=	29,02488	
		Subtotal:					93,14488	93,14488
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,450	x	1,65000	=	0,74250	
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	2,3625	x	50,21000	=	118,62113	
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,675	x	43,72000	=	29,51100	
		Subtotal:					148,87463	148,87463

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,94670
COST DIRECTE		306,07961
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	18,36478
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**324,44439**

P-255 PR65-8ZR4 u — Trasplantament dins de l'obra d'arbre extistent de 35 a 50 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. — **Rend.: 1,000** — **602,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	2,800	/R x	34,38000	=	96,26400	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,700	/R x	38,75000	=	65,87500	
					Subtotal:			162,13900	162,13900
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,2944	/R x	52,25000	=	119,88240	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,500	/R x	47,68000	=	23,84000	
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	55,10000	=	55,10000	
	C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	0,500	/R x	58,07000	=	29,03500	
					Subtotal:			227,85740	227,85740
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,520	x	1,65000	=	0,85800	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,1625	x	57,00000	=	9,26250	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,150	x	76,96000	=	165,46400	
					Subtotal:			175,58450	175,58450
					DESPESES AUXILIARS		1,50	%	2,43209
					COST DIRECTE				568,01299
					DESPESES INDIRECTES		6,00	%	34,08078
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**602,09376**

P-256 **PX01-T001** u Conjunt de treballs i materials de suport per a la execució dels sitemes constructius descrits, a justificar, per la intervenció en un edifici existent **Rend.: 1,000** **6.684,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AX01-T001	u	Mà d'obra per a l'execució dels sist.construc.	1,000	/R x	2.431,58000	=	2.431,58000	
					Subtotal:			2.431,58000	2.431,58000
Materials									
	BX01-T001	u	Materials de suport per a l'execució dels sist.construc	1,000	x	3.838,42000	=	3.838,42000	
					Subtotal:			3.838,42000	3.838,42000
					DESPESES AUXILIARS		1,50	%	36,47370
					COST DIRECTE				6.306,47370
					DESPESES INDIRECTES		6,00	%	378,38842
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6.684,86212**

P-257 **T001-0000** u Ajudes i obra civil necessaria per a la correcta execució i funcionament de les instal·lacions. A justificar **Rend.: 1,000** **4.463,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A00-T001	u	Mà d'obra ajudes	1,000	/R x	1.636,36000	=	1.636,36000	
					Subtotal:			1.636,36000	1.636,36000
Materials									
	B00-T001	u	Materials ajudes instal·lacions	1,000	x	2.550,00000	=	2.550,00000	
					Subtotal:			2.550,00000	2.550,00000
					DESPESES AUXILIARS		1,50	%	24,54540
					COST DIRECTE				4.210,90540
					DESPESES INDIRECTES		6,00	%	252,65432
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.463,55972**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BAVM-T001	m2	Tendall teixit impermeable reflector solar, color clar a escollir+ estructura corredissa manual+	98,60000	€

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

5 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P101-T001	h	Càrrega i desplaçament de mobiliari i estris existents a l'edifici, a ubicació seguint les indicacions de l'Ajuntament. (P - 93)	23,05	10,000	230,50
2	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment i guía de porta corredissa de superfície amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 95)	25,06	3,000	75,18
3	P21R0-M8K4	u	Extracció d'arbre existent mitjançant cistella mecànica, retirada de restes, rebliment del forat i anivellament del terreny, càrrega de material sobre camió o contenidor (P - 106)	193,37	3,000	580,11
4	P21Q0-H8EN	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari, equipament, electrodomèstics i els seus elements associats existents en sala biberons amb mitjans manuals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 104)	100,23	2,000	200,46
5	P21Q0-T001	u	Desmuntatge i retirada de mobiliari i equipament existent i els seus elements associates en sala canviador, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 105)	75,17	2,000	150,34
6	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, amb disc de carborúndum (P - 107)	9,13	4,300	39,26
7	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix i els seus revestiments associats, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 103)	8,77	57,000	499,89
8	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. L'arrencada dels enrajolats de paraments a enderrocar entàn inclosos a la partida d'enderroc de paret (P - 96)	11,53	35,620	410,70
9	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 94)	155,70	3,000	467,10
10	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo i el morter de base, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Deixant la base neta i anivellada per a la posterior col·locació del les capes del nou paviment. (P - 99)	12,53	106,250	1.331,31
11	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 100)	16,29	99,650	1.623,30
12	P214O-4RNN	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 101)	64,32	15,800	1.016,26
13	P45R4-4SSV	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 113)	81,22	15,800	1.283,28
14	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol i escopidor de façana exterior, amb aplec per a posterior recol·locació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 98)	10,02	25,300	253,51
15	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera/paviment de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 97)	12,74	78,100	994,99
16	P214O-4RO4	m3	Enderroc de tancamanet de façana, es preveu mur d'obra ceràmica i trasdossat de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs reparació perimetral del trasdossat i de l'acabat derivat de la modificiació i adequació d'obertures. (P - 102)	240,46	1,378	331,35
17	PA30-T001	u	Adequació obertura façana existent (P - 164)	323,14	1,000	323,14

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.L1.01**	**9.810,68**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	02	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI
Títol 3	01	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 108)	3,98	275,950	1.098,28
2	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 109)	1,69	374,700	633,24
3	E2412037	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 4)	13,01	212,640	2.766,45

TOTAL	**Títol 3**	**01.L1.02.01**	**4.497,97**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	02	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI
Títol 3	02	Fonamentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P924-DX6X	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 153)	8,62	374,700	3.229,91
2	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 5)	124,51	27,595	3.435,85
3	P7A3-5QH2	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida (P - 129)	1,95	374,700	730,67
4	E3C51BH4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 6)	129,76	122,950	15.953,99
5	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. (Quantia de 77.18kg/m³) (P - 7)	1,92	7.521,963	14.442,17
6	P4B9-D6RC	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 114)	7,90	197,500	1.560,25
7	P310-D51N	kg	Armadura en llosa AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 110)	1,92	134,085	257,44

TOTAL	**Títol 3**	**01.L1.02.02**	**39.610,28**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	03	SISTEMA ESTRUCTURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4D1U010	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de tauler de fusta per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, de 8 m d'alçària, com a màxim (P - 15)	46,59	39,600	1.844,96
2	E45118S4	m3	Formigó per a pilars, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, abocat amb bomba (P - 8)	147,44	3,465	510,88

PRESSUPOST

3	E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 11)	1,87	351,611	657,51
4	E4DA2DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable (P - 16)	33,06	176,250	5.826,83
5	E45917H4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/I de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 9)	133,58	17,720	2.367,04
6	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 12)	2,05	2.977,019	6.102,89
7	E4B9DD66	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 13)	2,50	194,920	487,30
8	E4LJB25Y	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 5 m d'alçària de muntatge, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat de 13 a 14 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 38,5 kNm per m d'amplària de sostre (P - 18)	35,74	177,200	6.333,13
9	E4DC2D02LBM	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist. Article: ref. 4211-16 de la serie Additius per a morters i formigons d'ASFALTEX (P - 17)	68,01	25,160	1.711,13
10	E45C1AR3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/P/20/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot (P - 10)	148,29	5,032	746,20
11	E4BCM8JJ	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 14)	12,42	650,256	8.076,18
12	P7J9-DPG9	m2	Reblert de junt amb placa de poliestirè expandit 20mm de gruix (P - 136)	5,88	74,250	436,59
13	P7J9-T001	m	Junta edifici amb segellat perimetral amb cordó tallafocs, reblert, segellat, membrana EPDM i perfil de remat per a junta (P - 137)	49,87	23,000	1.147,01

TOTAL Capítol (1) 01.L1.03 36.247,65

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	04	SISTEMA ENVOLVENT
Titol 3	01	Coberta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5Z14-4ZBM	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà (P - 118)	6,27	169,500	1.062,77
2	P7C22-E27R	m2	Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 30 mm de gruix, de 0,85 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades no adherides (P - 132)	7,83	11,140	87,23
3	P713-DXFT	m2	Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de fibra de poliester de 160 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació i amb capa separadora amb geotèxtil. Inclòs p.p. de retorns, embocadures, elements especials, canvis de pendents, minvells, solapaments, embocadures a embornals, reforços, tractaments de juntes; col·locació, fixació i segellat de cassoletes d'embornals coordinades i subministrades per l'instal·lador. (P - 126)	29,30	214,060	6.271,96
4	P721-5QHV	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes, de dues làmines, formada per làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP amb armadura de feltre de fibra de poliestrer de 160	42,56	21,750	925,68

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

			g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació. Inclòs p.p. de retorns, embocadures, elements especials, canvis de pendents, minvells, solapaments, embocadures a embornals, reforços, tractaments de juntes; col·locació, fixació i segellat de cassoletes d'embornals coordinades i subministrades per l'instal·lador. (P - 128)			
5	P7C25-DC1C	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 133)	18,89	169,500	3.201,86
6	P7B1-6Q3D	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (P - 130)	2,89	169,500	489,86
7	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 116)	9,00	169,500	1.525,50
8	P5ZDC-HYAN	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 119)	22,57	55,950	1.262,79
9	P8B0-H8TL	m2	Revestiment transparent de resines acríliques anticarbonatació,aplicat en dues mans, amb neteja previa dels suport. Aplicació segons especificacions del producte. (P - 148)	23,75	28,050	666,19
10	P545-6RNT	m2	Coberta de planxa de zinc ídem a la existent, es preveu natural d'1,6 mm de gruix, junt longitudinal sobre llistó amb tapajunts, cada 50 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques sobre làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil). Inclòs p.p de perfils remat i trobades amb altres elements constructius. (P - 117)	204,09	24,000	4.898,16
11	P7C45-5OGT	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 135)	11,52	40,950	471,74

TOTAL Titol 3 01.L1.04.01 20.863,74

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	04	SISTEMA ENVOLVENT
Titol 3	02	Tancament vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6152-B5VT	m2	Paret de gruix 19 cm de bloc de maó termoceràmic de 300x190x190 mm per revestir, col·locat amb morter ciment M-15. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF. (P - 121)	48,94	93,803	4.590,72
2	P6182-44Z6	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF. (P - 123)	48,73	34,290	1.670,95
3	P6182-44T7	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclòs peces especials per a obertures, reforçat horitzontalment amb armadura Geoforç o equivalent, massissat i armat puntual com a mínim a les cantonades, obertures i altres punts intermitjos segons indicacions de la DF. (P - 122)	34,86	18,030	628,53
4	P83EC-97S8	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb	54,68	135,198	7.392,63

PRESSUPOST

			un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (P - 141)			
5	P811-3FBT	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 138)	22,24	93,803	2.086,18
6	P885-60AD	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat. Amb incorporacióp de malla de fibra de vidre de reforç. Inclòs p.p de retorn en obertures. (P - 144)	32,95	162,383	5.350,52
7	P713-DXGH	m2	Membrana per a impermeabilització formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-48-FP, amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil. Inclòs retorns en trobada amb parament vertical. Segons detall documentació gràfica. (P - 127)	19,94	185,810	3.705,05
8	P7C25-DD6S	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 134)	11,00	164,000	1.804,00
9	P7B1-6Q3K	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir (P - 131)	2,81	328,000	921,68
10	PAF2-7X3E	u	Conjunt de porta practicable, paraments fixes i finestra practicable per a buit de 430 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera practicable a la zona de la porta i fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 1 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. (P - 165)	4.599,68	3,000	13.799,04
11	PAF2-AL02	u	Conjunt de paraments fixes i finestra practicable per a buit de 250 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 2 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui	2.483,58	3,000	7.450,74

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

			indicades son aproximades. (P - 166)			
12	PAF2-AL03	u	Conjunt de porta i fixe lateral per a buit de 160 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, amb barra antipànic amb tanca superior i inferior, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 3 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. (P - 167)	1.845,43	1,000	1.845,43
13	PAF8-7DSH	u	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x98 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 4 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. (P - 169)	354,53	2,000	709,06
14	PAF8-AL05	u	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x80 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 5 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. (P - 170)	424,69	1,000	424,69
15	PAF2-AL06	u	Conjunt de porta practicable, paraments fixes i finestra practicable per a buit de 300 x 206 cm, d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, amb bastiment de base, amb una classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb doble envidriament i càmara d'aire segons càlcul 4+4mm/16mm/6+6mm amb vidre amb factor solar i tractament baix emissiu. Acabat lacat color estandard a definir segons mostra amb segell Qualicoat 60-100 micres. Amb mosquitera practicable a la zona de la porta i fixa a la zona de la finestra. Inclòs conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques,	3.471,01	1,000	3.471,01

PRESSUPOST

			i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament, tapetes i accessoris. Segons fitxa referència 6 de fusteria d'alumini de la documentació gràfica. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les mides aqui indicades son aproximades. (P - 168)			
16	P9U7-H8IW	m	Sòcol de pedra natural calcària de sant Vicenç de gruix i alçada ídem a l'existent, col·locat a truc de maceta amb morter 1:2:10, elaborat a l'obra. Inclòs talls i tractament de juntes i p.p de retorns en obertures. (P - 160)	57,74	32,400	1.870,78
17	P9U7-T001	m	Col·locació de sòcol de predra desmuntat de la pròpia obra, col·locat a truc de maceta amb morter 1:2:10, elaborat a l'obra. Inclòs neteja i sanejat de les peces, talls i tractament de juntes i p.p de retorns en obertures. (P - 161)	22,74	10,000	227,40
18	P8K2-608L	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 151)	78,23	22,800	1.783,64
19	P8K2-T001	m	Escopidor de 40 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 152)	97,30	1,000	97,30
20	P8K0-6Y81	m	Remat amb peça de formigó polimèric de 30 cm d'amplària, amb dobletrencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2 (P - 150)	28,02	57,150	1.601,34
TOTAL	**Titol 3**		**01.L1.04.02**			**61.430,69**

Obra 01 Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-8LJ9	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cambres humides, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. Per alçades superiors a les estàndard del fabricant, les unions es realitzaran utilitzant la perfileria, reforços, accessoris i plaques d'acord amb les recomanacions del mateix. (P - 124)	78,53	48,000	3.769,44
2	P654-8M49	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.	74,33	75,450	5.608,20

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

			Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. Per alçades superiors a les estàndard del fabricant, les unions es realitzaran utilitzant la perfileria, reforços, accessoris i plaques d'acord amb les recomanacions del mateix. (P - 125)			
3	PAN2-36W0	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària. Segons fitxa 1 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (P - 171)	30,92	3,000	92,76
4	PAN6-BFX5	u	Conjunt de caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada per acabat amb plaques de guix laminat i bastiment de finestra adossada. Segons fitxa 2 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (P - 173)	232,69	2,000	465,38
5	PAN6-T004	u	Conjunt de caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada per acabat amb plaques de guix laminat i bastiment de finestra adossada. Segons fitxa 4 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (P - 174)	231,63	2,000	463,26
6	PAN3-85RR	m	Bastiment de base per a finestra fixa interior, per col·locar sobre envà de guix laminat. Segons fitxa 3/5 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (P - 172)	4,08	20,500	83,64
7	PAQB-B77V	u	Porta block de fulla batent de fusta per a interior, acabat xapat de fusta de faig envernissat mate cla, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària, amb finestra espiell de 40x40cm amb vidre 6+6mm. i butiral transparent. Inclòs marcs, tapetes, accessoris, pany i elements de fixació i ancoratge. Amb una classificació al foc B-s1,d0 Segons fitxa 1 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (P - 179)	327,99	3,000	983,97
8	PAQA-BG8V	u	Conjunt de porta corredissa i tancament fix de vidre format per: -Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 205 cm, de cares llises, acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0, ferramenta d'acer inoxidable,i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, amb tapetes lateral i superior, amb guia superior de rodament i pivot guía inferior, amb tirador d'acer inoxidable i junta acústica amb raspall als dos costats. -Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 75x188cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0. Segons fitxa 2 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (P - 175)	808,28	2,000	1.616,56
9	PAQA-T001	u	Conjunt de porta corredissa i tancament fix de vidre format per: -Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 205 cm, de cares llises, acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0, ferramenta d'acer inoxidable,i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, amb tapetes lateral i superior, amb guía superior de rodament i pivot guía inferior, amb tirador d'acer inoxidable i junta acústica amb raspall als dos costats. -Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 55x188cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate amb una classificació al foc B-s1,d0. Segons fitxa 4 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (P - 176)	726,52	2,000	1.453,04
10	PAQA-T003	u	Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 100x160cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb premarc i marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate, amb una classificació al foc B-s1,d0. Col·locada. Segons fitxa 3 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (P -	376,24	2,000	752,48

PRESSUPOST

		177)			
11	PAQA-T005	u	Finesta fixa de vidre, de dimensions totals aproximades 70x204cm, amb vidre 6+6 amb butiral transparent, amb premarc i marc adaptat al gruix del mur, llistons i tapetes. Acabat en fusta clara natural tipus faig envernissada mate, amb una classificació al foc B-s1,d0. Col·locada. Segons fitxa 5 de fusteria de fusta de la documentació gràfica. (P - 178)	326,53	2,000	653,06
12	PAZ0-T001	u	Maestrejat de totes les claus del centre i topalls per a totes les fusteries ancorats mecànicament (P - 184)	985,00	1,000	985,00
13	PAZ4-HCIJ	u	Conjunt de perfils per a prevenir les enganxades de dits a les portes, a les dues cares, al costat de la frontissa, Ref: 56831.101 de Hermex o equivalent, col·locats (P - 185)	31,17	10,000	311,70

TOTAL Capítol (1) **01.L1.05** **17.238,49**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	06	SISTEMA D'ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93G-57PY	m2	Recrescuda i anivellament del suport de paviments, de 1,5 cm de gruix aproximat (P - 154)	5,06	262,700	1.329,26
2	P93I-HYGL	m2	Capa de millora del suport anivellat i pasta allisadora del suport, deixat preparat per la posterior cl·locació del paviment vinílic. (P - 155)	10,23	262,700	2.687,42
3	P9PA-4YXN	m2	Subministrament i col·locació de paviment vinílic homogeni model Palettone PUR (EP) de POLYFLOR o equivalent. En rotlles de 2m d'amplada i gruix de 2 mm. i un pes de 2.800 gr/m2, classificació 34/43 segons norma EN-ISO 10874, tipus I segons norma EN ISO 10581 i Grup T segons norma EN 649. Certificat Floorscore i tipus A+ ENP 472 segons BRE Green Guide. Gràcies a la seva protecció de superfície PUR, no necessita decapat ni encerat inicial, amb màxima resistència a taques i productes químics. Resistent als gels hidroalcohòlics, permet la neteja periòdica al vapor (steam cleaning). Exempt de Ftalats i Biocides. Compleix la norma Reach i no genera cap tipus de residus perillosos. Antibacterià segons la norma EN-ISO 846-C. Antiestàtic Permanent dacord amb la norma EN1815, amb classificació de reacció al foc Bfl S1 segons norma EN-ISO 13501-1. Deformació residual =< 0,10% segons la norma EN ISO 24343-1. R10 antilliscant segons la norma DIN 51130. Presenta un total emissions COV = < 10 mg (després de 28 dies) d'acord amb la norma ISO 16000-6 i una solidesa de colors => 7 segons la norma EN-ISO 105-B02. 100% reciclable i amb un contingut de material reciclat en la composició del 25%. Classe 4 per a habitacions netes segons norma ISO 14644-1 i excel·lent per a la descontaminació radioactiva segons norma ISO 8690. La seva instal·lació es durà a terme amb juntes termo-soldades, amb cordó de soldadura del mateix disseny que el paviment, sobre solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%; i rebut amb adhesiu unilateral indicat pel fabricant del paviment. (P - 159)	38,82	262,700	10.198,01
4	P9ZD-T001	m	Perfil ´´L´´ canvi tipus de paviment, d'acer inoxidable, amb fixacions mecàniques (P - 163)	27,60	5,000	138,00
5	P9U9-THAAP	m	Sòcol de duropolymer tipus SX162 SQUARE de Orac Decor o equivalent, de dimensions 4x1cm, de color llis a definir segons mostra depenent de la ubicació, col·locat amb morter adhesiu. Inclou talls i tractament d'unions i juntes. (P - 162)	8,54	170,350	1.454,79
6	P824-3R9H	m2	Enrajolat en parament vertical interior, de dim. aprox. 20x20cm, col·locat amb adhesiu aplicat amb llana dentada a tota la superfície, a junta correguda. Inclòs p.p talls, execució de reserves, forats i coordinació per a mecanismes, passos d'instal·lacions i elements terminals de la instal·lació, cantoneres, falques per a l'anivellament en la col·locació del revestiment ceràmic, i rejuntat amb beurada de color a definir segons mostra. (P - 140)	36,46	63,310	2.308,28

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

7	P8E1-AES1	m2	Arrimador/aplacat de parament vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF hidròfug, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta clara de faig, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. (P - 149)	85,59	121,300	10.382,07
8	P84D-I78C	m2	Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada tipus Blanka A T24 de Rockfon o equivalent, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1, amb sistema d'instal·lació Rockfon System T24 fixat perimetral ment i al forjat. Inclòs p.p de perfils especials perimetrals de remat i trobada amb altres elements. (P - 143)	39,80	255,450	10.166,91
9	P846-9JO7	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclòs perfils de reforç per a suspensió de terminals d'instal·lacions, perfils de trobada amb paraments verticals i altres elemets constructius. (P - 142)	39,53	1,150	45,46
10	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura de copolímers acrílics tipus Nóvex o equivalent color a escollir, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 146)	6,36	61,150	388,91
11	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix,amb pintura de copolímers acrílics tipus Nóvex o equivalent color a escollir, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 147)	5,47	512,098	2.801,18

TOTAL Capítol (1) **01.L1.06** **41.900,29**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	01	Sanejament
Títol 3 (1)	01	Pluvials

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFA8-DVCO	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclòs p.p de colzes, peces especials i accessoris. Connectat (P - 198)	27,90	16,000	446,40
2	PFA8-DV54	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 193)	30,70	9,000	276,30
3	PFA8-DV5D	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 195)	56,14	12,000	673,68
4	PD54-7345	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent. Col·locació coordinada amb la execució de la impermeabilització de la coberta (P - 189)	51,27	4,000	205,08
5	PD1T-T001	u	Treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la nova xarxa i connexió a la xarxa de pluvials existent de la parcel·la i/o de l'edifici, a justificar. (P - 187)	910,48	1,000	910,48

TOTAL Títol 3 (1) **01.L1.07.01.01** **2.511,94**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

PRESSUPOST

Titol 3 01 Sanejament
Titol 3 (1) 02 Residuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFA8-DVC7	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 197)	8,25	11,000	90,75
2	PFA8-DV4S	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 192)	12,10	24,000	290,40
3	PFA8-DVCO	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclòs p.p de colzes, peces especials i accessoris. Connectat (P - 198)	27,90	5,000	139,50
4	PFA8-DV54	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 193)	30,70	5,000	153,50
5	PFA8-DV57	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 194)	36,51	21,000	766,71
6	PFA8-DV5D	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 195)	56,14	25,000	1.403,50
7	PFA8-DV5H	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 196)	78,46	10,000	784,60
8	PD1T-T002	u	Treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la nova xarxa i connexió a la xarxa de residuals existent de la parcel·la i/o de l'edifici. A justificar (P - 188)	910,48	1,000	910,48
9	PE40-60F2	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 191)	30,44	1,000	30,44
10	PD54-736B	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana, col·locada fixacions mecàniques. (P - 190)	67,54	1,000	67,54

TOTAL Titol 3 (1) 01.L1.07.01.02 4.637,42

Obra 01 Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 07 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 Fontaneria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E121EXFO	u	Unitat de connexió de la nova canonada amb la xarxa general de fontaneria existent incloent obra civil, tubs, collarins i connexió de la xarxa totalment muntat, connexionat i provat (P - 1)	689,00	1,000	689,00
2	EFC16C25	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 36)	9,02	6,000	54,12
3	EFC15C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 35)	5,93	49,800	295,31
4	EFC14C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 34)	4,85	24,370	118,19
5	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 33)	4,58	52,100	238,62

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

6	EFQ3Q3CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 43)	8,05	6,000	48,30
7	EFQ33C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 42)	7,84	49,800	390,43
8	EFQ33C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 41)	7,52	24,370	183,26
9	EFQ33C6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 40)	7,50	52,100	390,75
10	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 47)	1,26	35,000	44,10
11	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 82)	20,08	5,000	100,40
12	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 81)	14,63	6,000	87,78
13	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 80)	13,12	13,000	170,56

TOTAL Titol 3 01.L1.07.02 2.810,82

Obra 01 Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol L1 LOT 1
Capítol (1) 07 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 Electricitat i enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E131AC03	u	Escomesa de connexió de la nova instal.lació amb la instal.lació existent incloent obra civil, connexió totalment muntat, connexionat i provat (P - 2)	318,00	1,000	318,00
2	E131AC31	u	Modificació quadre elèctric de per a actuacions noves, protecció en capçalera. El quadre inclourà tots els dispositius de protecció necessaris d'acord als circuits incorporats. S'inclou el retolat de tots els circuits incorporats i una còpia en paper a l'interior del quadre amb els esquemes unifilars actualitzats. Tot el conjunt totalment instal·lat, posat en obra. (P - 3)	344,50	1,000	344,50
3	EG148641	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, muntada superficialment (P - 44)	330,15	1,000	330,15
4	EG415LJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 20 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 59)	216,23	1,000	216,23

PRESSUPOST

5	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 56)	42,96	2,000	85,92
6	EG415D9B	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 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 57)	43,52	8,000	348,16
7	EG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 58)	78,90	1,000	78,90
8	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 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 - 60)	112,30	3,000	336,90
9	EG423042JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 61)	430,84	2,000	861,68
10	EG32A115	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament 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 - 52)	0,98	447,899	438,94
11	EG32A125	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament 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 - 53)	1,21	541,391	655,08
12	EG32B154	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 54)	3,19	75,000	239,25
13	EG32A110	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament 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 - 51)	2,25	242,000	544,50
14	EG2DF6F5	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 50)	42,11	18,000	757,98
15	EG2A3M15	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments (P - 49)	16,99	44,000	747,56
16	EG21322A1H	m	Tub rígid de PVC, 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 dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 46)	5,09	48,400	246,36
17	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 47)	1,26	180,464	227,38
18	EG22T162711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 48)	1,23	48,640	59,83

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

19	EG151112	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 45)	9,98	14,000	139,72
20	EG63D15S	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (P - 65)	19,90	8,000	159,20
21	EG6PLLOC2363	u	Subministrament i instal·lació de Lloc de Treball de 6 elements amples, composat de: 2 bases d'endoll (2P+T/16A), 2 bases endoll SAI (2P+T/16A) + 2 presa RJ45 (UTP cat6), schneider color blanc. inclòs caixa, bastidor i marc. muntat empotrat. Totalment instal·lat, connexionat i en funcionament (P - 68)	150,27	5,000	751,35
22	EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 63)	21,95	12,000	263,40
23	EG62DG9K	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 64)	16,10	8,000	128,80
24	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (P - 62)	2,84	10,000	28,40
25	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat (P - 66)	3,86	10,000	38,60
26	EG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat (P - 67)	7,61	5,000	38,05
27	EH1L14G1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment (P - 70)	226,05	41,000	9.268,05
28	EH1LBAN14G1	u	Llumenera downlight empotrable, de diàmetre 65mm amb font de llum led de 6W, 4000 k i 768 lm de flux lluminós, 38° 50/60Hz IP20 IK06. Amb driver inclòs. Acabat en color blanc. Totalment muntat i instal·lat. Inclou part proporcional de cablejat, tub flexible corrugat i caixes fins al mecanisme més proper. Marca Comercial Give Control o equivalent. (P - 71)	48,88	9,000	439,92
29	EHT2S001	u	Sensor de regulació de llum, col·locat encastat, totalment muntat (P - 73)	124,75	4,000	499,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.L1.07.03**	**18.591,81**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	Xarxa de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 69)	33,77	2,000	67,54
2	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 55)	13,18	67,767	893,17

TOTAL	**Titol 3**	**01.L1.07.04**	**960,71**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	Clima, ventilació i extracció
Titol 3 (1)	01	Clima

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EED5PANU6LZ	u	Subministrament i instal.lació de bomba de calor (unitat exterior) de 6HP de potència, amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit, equipada amb 1 compressor del tipus Rotary Inverter. Preparada per a utilitzar refrigerant R-32, amb moble i carcassa fabricada en xapa prelacada color marfil i galvanitzada, muntada sobre xassís d'estructura perfilada del mateix material. Inclou control de desescarche, vàlvula d'expansió electrònica per a control de refrigerant i proteccions de seguretat: pressòstat d'alta, termòstat intern, resistència càrter i fusible. Marca PANASONIC, model U-6LZ2E8 de les següents característiques: Potència frigorífica: 15.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C) Potència calorífica: 16.5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C) Potència elèctrica absorbida refrigeració: 4.00kW. Potència elèctrica absorbida calefacció: 3.73.kW. Cabal d'aire: 74 m³/min. Pressió sonora: 56dBA. Refrigerant: 2.7Kg. Rang de funcionament en fred: -10 °C a 52 °C Rang de funcionament en calor: -20 °C a 18 °C Dimensions: 980x370x996mm. Pes: 94Kg. Alimentació: 400V. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs i tot el petit material necessari per a la seva correcta instal·lació . Posada en marxa. (P - 21)	7.116,93	1,000	7.116,93
2	EEV3CZP224	u	Derivador 2 Tubos ME1-GE2 (P < 22,4 kW), instal·lat i connectat (P - 28)	227,04	3,000	681,12
3	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 29)	7,80	12,820	100,00
4	EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 30)	9,51	29,980	285,11
5	EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 31)	10,23	12,820	131,15
6	EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 32)	10,46	29,980	313,59
7	EFQ3383L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 37)	6,41	42,800	274,35
8	EFQ33A4L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de	7,85	12,820	100,64

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

			resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 38)			
9	EFQ33A5L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 39)	8,16	29,980	244,64
10	EEV2CZRTC6	u	Wired remote controller with Bluetooth stylish black color (P - 27)	247,38	4,000	989,52
11	EEDCPAN45MYu		Subministrament i instal.lació d'unitat evaporadora (unitat interior) amb flux de refrigerant variable en sistema partit multisplit. Conjunt tipus Cassette de 4 vies 60 × 60 tipo Y3 Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, aïllada amb escuma de poliestirè i polietilè amb elements de suport i fixació. Inclou control per termòstat, proteccions de seguretat i connexió completa a la xarxa frigorífica (línies de líquid i gas). Marca PANASONIC, model S-45MY3E amb panell CZ-KPY4 inclou, de les següents característiques: Potència frigorífica: 4,5kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 35 °C i interior de 27 °C) Potència calorífica: 5,0kW. (Calculada amb una temperatura seca exterior de 7 °C i interior de 20 °C) Potència elèctrica absorbida refrigeració: 30W. Potència elèctrica absorbida calefacció: 28W. Motor ventilador: Centrifugal fan Pressió sonora: 39/34/30 dBA. Dimensions: 575x575x243mm. Dimensions panel: 625x625x30mm. Pes: 17,8Kg. Alimentació: 230V. Diàmetre canonada. Líquid Pulg. (mm)/Gas Pulg. (mm): 1/4 (6,35) - 1/2 (12,70) Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. 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. 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. (P - 22)	2.103,96	4,000	8.415,84

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.L1.07.05.01**	**18.652,89**
Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE	
Capítol	L1	LOT 1	
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	
Titol 3	05	Clima, ventilació i extracció	
Titol 3 (1)	02	Ventilació i extracció	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEMHRCE1600	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica, de 1600 m3/h de cabal màxim, col·locat fixat mecànicament a sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Model RCE-1600 de Tecna o equivalent. (P - 25)	4.777,42	3,000	14.332,26

PRESSUPOST

2	EE51MS10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini i malla de fibra de vidre i recobriment interior de alumini i malla de fibra de vidre, muntat encastat en el cel ras (P - 20)	35,03	56,750	1.987,95
3	EEK2MALM601	u	Subministrament. i col·locació. de reixeta lineal amb aletes fixes a 0° i paral·leles a la cota major sèrie LMT+*SP+CM (S) M9016 dim 600x150mm. LxH, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincatge lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL (P - 23)	83,06	18,000	1.495,08
4	EEM945B1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dB(A), muntat en el conducte (P - 24)	181,80	3,000	545,40
5	EE42H4S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (P - 19)	8,19	7,000	57,33
6	EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 26)	72,10	3,000	216,30

TOTAL Titol 3 (1) **01.L1.07.05.02** **18.634,32**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	PCI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH61RD79	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 72)	120,42	8,000	963,36
2	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 74)	100,33	1,000	100,33
3	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 75)	136,82	1,000	136,82
4	EMSB31L2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 76)	11,83	2,000	23,66
5	EMSB54L2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 77)	11,83	4,000	47,32
6	EMSB74L2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 78)	11,83	4,000	47,32
7	EMSBCDL2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 79)	11,77	5,000	58,85

TOTAL Titol 3 **01.L1.07.06** **1.377,66**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	07	Veu i dades, Audiuvisuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 86)	1,71	467,730	799,82
2	EG2A3M15	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments (P - 49)	16,99	44,000	747,56
3	EP731J82	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 90)	19,23	10,000	192,30
4	EP7311E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (P - 89)	22,84	10,000	228,40
5	EP213241	u	Equips d'alimentació per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb teclat, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat (P - 83)	152,95	1,000	152,95
6	EP271B03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub (P - 84)	8,55	210,250	1.797,64
7	EP52U002	u	Telèfon Optiset Entry 300E (P - 87)	56,98	5,000	284,90
8	EP538313	u	Presa de senyal telefònica de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 88)	14,04	5,000	70,20
9	EP35AVEU	u	Altaveu sortida de so,muntat superficialment, incloent accessoris de muntatge i cablejat, totalment muntat i connectat (P - 85)	172,00	5,000	860,00

TOTAL Titol 3 **01.L1.07.07** **5.133,77**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	Sanitaris i aixetes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ117-3BWK	u	Lavabo de porcellana mural tipus Acces de Roca o equivalent, 640x550x165cm, amb desaigüe, sifò i accessoris, instal·lat i conectat a la xarxa de subministrament i evacuació. (P - 200)	112,06	3,000	336,18
2	PJ113-3IOU	u	Banyera rectangular d'acerde 100cm, tipus Contesa de Roca o equivalent. Inclòs accessoris per al seu correcte funcionament. Instal·lada (P - 199)	188,74	3,000	566,22
3	PJ11C-3CYN	u	Inodor infantil adossat a paret per a col·locar sobre el paviment, de porcellana esmaltada blanca, de sortida dual, amb seient i cisterna alta, tapa color a escollir, tipus Happening de Roca o equivalent, fixacions, unions, sifò i accessoris per a la seva correcta instal·lació i funcionament, connectat a la xarxa de subministrament i evacuació. (P - 201)	364,69	7,000	2.552,83
4	PJ212-3M2Z	u	Aixeta mescladora termostàtica per a banyera/dutxa mural, muntada superficialment, amb broc i aixetes d'alimentació, amb telèfon, sortida, tub flexible i suport per a dutxa de telèfon, amb dues entrades de 3/4´´ i sortida de 1/2´´ . Inclòs accessoris. Instal·lada i en correcte funcionament. (P - 202)	263,31	3,000	789,93

PRESSUPOST

5	PJ219-3SG6	u	Aixeta mescladora termostàtica i temporitzada per a lavabo, tipus Cosmopolitan T de Grohe o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb dues entrades de maniguets, inclòs accessoris. Instal·lada i en correcte funcionament. (P - 203)	337,32	3,000	1.011,96
6	P818-T001	u	Estructura per encastar puliban (P - 139)	106,50	3,000	319,50
7	PQU8-65LV	u	Miral de seguretat 100x50, cantells pvc, Ref:1.2268.01 de Hermex o equivalent, col·locat (P - 253)	70,38	3,000	211,14

TOTAL Titol 3 **01.L1.07.08** **5.787,76**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	09	Diversos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	T001-0000	u	Ajudes i obra civil necessaria per a la correcta execució i funcionament de les instal·lacions. A justificar (P - 257)	4.463,56	1,000	4.463,56

TOTAL Titol 3 **01.L1.07.09** **4.463,56**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	08	EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR65-8ZR4	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre extistent de 35 a 50 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (P - 255)	602,09	3,000	1.806,27
2	P9GA-HP82	m2	Paviment continu de formigó imprès, amb juntes, de 10 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocada des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regle vibrant; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; acolorit i endurit superficialment mitjançant empolvorament amb morter decoratiu de rodament per a paviment de formigó Weberfloor Print ´´WEBER´´ ó equivalent, color pedra, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès amb relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols Weber DM o equivalent, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant, Weber SL ´´WEBER´´ ´oequivalent. Acabat símil existent. (P - 156)	33,08	51,500	1.703,62
3	P9P1-HBE9	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 20 mm gruix, amb estructura drenant. Tipus PPT001 de Happyludic o equivalent. (P - 157)	18,00	146,000	2.628,00
4	P9P1-HBED	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color estandard a escollir, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant. Tipus PPT001 de Happyludic o equivalent. (P - 158)	37,00	146,000	5.402,00
5	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (P - 115)	11,31	7,000	79,17
6	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb	5,10	43,400	221,34

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

			soldadura (P - 112)			
7	P442-DFZH	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 111)	2,61	1.301,318	3.396,44
8	P89C-3919	m2	Pintat de perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat (P - 145)	24,30	41,364	1.005,15
9	PAVL-SLVY	u	Tendall aules 14-15, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 181)	4.427,26	2,000	8.854,52
10	PAVL-T001	u	Tendall aula 16, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 182)	2.859,52	1,000	2.859,52
11	PAVL-T002	u	Tendall aula 1, accionament corredís manual, amb perfils de subjecció i mecanismes corredissos, teixit composite impermeable, reflector solar, color llis clar estandard a escollir, amb tractament superficial PVDF, protecció UV 100%, 570g/m2, euroclase B-s2,d0 segons EN 13501-1, tipus Soltis 502 de Serge Ferrari o equivalent, col·locat amb fixació mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 183)	2.545,98	1,000	2.545,98
12	PR444-8VO4	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Morus ídem als existents, es preveu de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ. Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 180x180x120 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 254)	729,75	3,000	2.189,25

TOTAL Capítol (1) **01.L1.08** **32.691,26**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	09	DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PX01-T001	u	Conjunt de treballs i materials de suport per a la execució dels sitemes constructius descrits, a justificar, per la intervenció en un edifici existent (P - 256)	6.684,86	1,000	6.684,86
2	P601-T001	u	Conjunt de proteccions i aïllaments de les zones de treballs, especialment en interiors, en fase d'execució d'obra, a justificar, per la intervenció en un edifici educatiu (amb infants 0-3anys) en funcionament. Es preveuen tancaments provisionals de guix laminat, lones de polietilè antipols,... (P - 120)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL Capítol (1) **01.L1.09** **9.184,86**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L1	LOT 1
Capítol (1)	10	GESTIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDR	u	Conjunt de treballs i accions a realitzar, necessaris per a la gestió de residus procedents de l'obra segons els següents criteris: L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions: ´´ Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. ´´ Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament. ´´ Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge. Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%. Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%. A l'Estudi de Gestió de Residus s'acompanya el detall corresponent. (P - 92)	6.582,19	1,000	6.582,19

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.L1.10**	**6.582,19**
Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE	
Capítol	L1	LOT 1	
Capítol (1)	11	SEGURETAT I SALUT	

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESS	u	Conjunt d'equips de protecció individual i col.lectius, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Tot segons especificacions de projecte i/ de la normativa vigent. A l'Estudi de Seguretat i Salut s'acompanya l'amidament, el pressupost de les unitats d'obra corresponents. (P - 91)	7.533,11	1,000	7.533,11

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.L1.11**	**7.533,11**
Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE	
Capítol	L1	LOT 1	
Capítol (1)	12	CONTROL DE QUALITAT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PCQ	u	Nota Control de Qualitat: Segons el ´´Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras de Estado, Cláusula 38´´, per a obres per a les administracions públiques, La Direcció pot ordenar que es verifiquin els assaigs i l'anàlisi de materials i unitats d'obra que en cada cas siguin pertinents i les despeses que s'originin seran a compte del contractista fins a un import màxim de l'u per cent del pressupost de l'obra. La mateixa Direcció ha de fixar el nombre, la forma i les dimensions i altres característiques que han de reunir les mostres i provetes per a assaig i anàlisi, en cas que no hi hagi disposició general a aquest efecte, ni estableixi aquestes dades el plec de prescripcions tècniques particulars. (P - 186)	0,00	0,000	0,00

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.L1.12**	**0,00**
Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE	
Capítol	L2	LOT 2	
Capítol (1)	01	SISTEMA D'EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI BÀSIC	
Titol 3	01	AULES I2	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ91-T005	u	Cadira infantil sèrie Europa (diversos colors), Talla 1 (+2anys) Ref: 1.0360.14 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada (P - 211)	66,32	80,000	5.305,60
2	PQ91-T008	u	Taula forma U Europa (diversos colors), 150x100, Talla 1 (+2 anys) Ref:4172.14 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada (P - 214)	282,90	8,000	2.263,20
3	PQ91-T009	u	Taula rectangular Europa (diversos colors) 120x60, Talla 1 (+2 anys) Ref:3130.7 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada (P - 215)	165,80	8,000	1.326,40
4	PQ91-T001	u	Moble amb portes 1 prestatge (diversos colors) Ref: 3.0120.14 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (P - 207)	172,00	3,000	516,00
5	PQ91-T10	u	Prestatgeria triangle Montessori, Ref:1.6616 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (P - 219)	297,82	4,000	1.191,28
6	PQ91-T011	u	Moble baix Montessori cantoner, Ref:1.6824.16 de Hermex o equivalent, muntada i col·locat (P - 216)	90,25	4,000	361,00
7	PQ91-T002	u	Moble baix Montesori amb 3 divisions, Ref: 1.6823.16 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (P - 208)	157,89	4,000	631,56

PRESSUPOST

8	PQ91-T012	u	Moble baix Montessoro obert amb prestageria, Ref:1.6821.16 de Hermex o equivalent, col·locat (P - 217)	181,69	4,000	726,76
9	PQ91-T013	u	Moble baix montessori expositor, Ref:1.6825.16 de Hermex o equivalent, col·locat (P - 220)	204,35	4,000	817,40
10	PQ91-T006	u	Moble baix amb cubetes tipus Gamma, Ref:1.6319.101 de Hermex o equivalent, col·locat (P - 212)	292,85	4,000	1.171,40
11	PQ91-T007	u	Moble amb 24 cubetes 0, tipus kappa nº14, Ref: 1.6814.20 de Hermex o equivalent, col·locat. (P - 213)	579,04	4,000	2.316,16
12	PQ91-T014	u	Banc amb cubetes, Ref:1.3068.541 de Hermex o equivalent (P - 221)	287,44	4,000	1.149,76
13	PQ91-T015	u	Tipi segons imatge adjuntada a la memòria, col·locat (P - 222)	99,95	4,000	399,80
14	PQ91-T016	u	Cubeta de fusta Ref:1.2962.07 de Hermex o equivalent, muntada (P - 223)	35,95	24,000	862,80
15	PQ72-T001	u	Penjador 6 caselles, Ref:1.2254.14 de Hermex o equivalent, col·locat (P - 205)	141,16	6,000	846,96
16	PQ72-T002	u	Penjador 4 caselles Ref:1.2253.14 de Hermex o equivalent, col·locat (P - 206)	111,75	6,000	670,50
17	PQ91-T003	u	Moble canviador kazéo 104cm amb 12 cubetes i una unitata d'escala Ref: 66774.057 de Hermex o equivalent, col·locat (P - 209)	366,27	2,000	732,54
18	PQ91-T004	u	Espuma canviador Ref: 3.0639.01 de Hermex o equivalent (P - 210)	77,88	2,000	155,76
19	PQ91-T017	U	Material montessori divers (arcs de sant martí, blocs de fusta, cotxes de fusta, animals,...) a especificar per la direcció del centre. (P - 224)	800,00	1,000	800,00
20	PQ91-T018	u	Catifa a especificar per la direcció del centre (P - 225)	40,53	4,000	162,12
21	PQ91-T019	u	Protecció portes a especificar per la direcció del centre. (P - 226)	9,99	8,000	79,92
22	PQ91-T020	u	Prestatgeria paret, segons imatge adjuntada a la memòria. Col·locada (P - 227)	29,90	4,000	119,60
23	PAV8-6Y99	u	Cortina a especificar per la direcció del centre, col·locada (P - 180)	60,00	4,000	240,00

TOTAL Titol 3 **01.L2.01.01** **22.846,52**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L2	LOT 2
Capítol (1)	01	SISTEMA D'EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI BÀSIC
Titol 3	02	AULA PSICOMOTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ91-T022	u	Casa i espai de joc montessori, Ref:1.6191 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada (P - 228)	207,42	1,000	207,42
2	PQ91-T023	u	Cub i espai de joc montessori, Ref: 1.9918 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (P - 229)	177,79	1,000	177,79
3	PQ91-T024	u	Panell espill de seguretat 100x50 cantells pvc, Ref:1.2268.01 de Hermex o equivalent, col·locat (P - 230)	70,38	1,000	70,38
4	PQ91-T025	u	Centre primeres experiencies, Ref: 1.3363 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (P - 231)	292,22	1,000	292,22
5	PQ91-T026	u	Espill de terra, Ref:1.3669 de Hermex o equivalent. (P - 232)	101,66	1,000	101,66
6	PQ91-T027	u	Barra d'equilibri, Ref:1.5364 de Hermex o equivalent, muntada i col·locada (P - 218)	69,62	1,000	69,62
7	PQ91-T028	u	Cub Ref:1.6606 de Hermex o equivalent, muntat (P - 233)	134,71	1,000	134,71
8	PQ91-T029	u	Lot de peces d'equilibri Ref:749.020 de Hermex o equivalent (P - 234)	55,99	11,000	615,89
9	PQ91-T030	u	Lot de semiesferes flexibles, Ref:53849.020 de Hermex o equivalent (P - 235)	38,93	6,000	233,58
10	PQ91-T031	u	Lot de 350 boles translúcides, Ref:34293.020 de Hermex o equivalent (P - 236)	133,98	1,000	133,98
11	PQ91-T032	u	Pilota de seguretat, Ref:1157.008 de Hermex o equivalent (P - 237)	31,25	4,000	125,00
12	PQ91-T033	u	Kit de 19 llosetes sensorials, Ref:3.0102 de Hermex o equivalent (P - 238)	100,29	2,000	200,58

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

PRESSUPOST

13	PQ91-T034	u	Lot de 3 bolets lluminosos, Ref:66312.001 de Hermex o equivalent (P - 239)	246,29	2,000	492,58
14	PQ91-T035	u	Tapís mural baby artisticks, Ref:62044.020 de Hermex o equivalent, col·locat (P - 240)	34,85	3,000	104,55
15	PQ91-T036	u	Babymòdul cilíndric mitja lluna, Ref:60096.008, de Hermex o equivalent (P - 241)	55,83	1,000	55,83
16	PQ91-T037	u	Babymòdul ones, Ref:60094.016 de Hermex o equivalent (P - 242)	78,93	2,000	157,86
17	PQ91-T038	u	Babymòdul cub, Ref:4506.057 de Hermex o equivalent (P - 243)	40,09	2,000	80,18
18	PQ91-T020	u	Prestatgeria paret, segons imatge adjuntada a la memòria. Col·locada (P - 227)	29,90	1,000	29,90
19	PAV8-6Y99	u	Cortina a especificar per la direcció del centre, col·locada (P - 180)	60,00	1,000	60,00

TOTAL Titol 3 **01.L2.01.02** **3.343,73**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L2	LOT 2
Capítol (1)	01	SISTEMA D'EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI BÀSIC
Titol 3	03	PATI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQAY-T001	u	Torreó de joc, Ref:1.9881 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (P - 245)	749,88	2,000	1.499,76
2	PQAY-T002	u	Tobogan escalada, Ref:1.8979 de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (P - 246)	193,89	2,000	387,78
3	PQAY-T003	u	Cuina de fusta per exterior Discovery Mud Pie de Plum Play o equivalent, muntada (Preveidor INFANITY) (P - 247)	379,00	3,000	1.137,00
4	PQAY-T004	u	Gran Tipi de fusta per a exterior, de 1,94x1,42x1,42 m, de Plum Play o equivalent, muntat i col·locat (Proveïdor JUGAIA) (P - 248)	399,00	2,000	798,00
5	PQAY-T005	u	Taula experimentació, Ref:1.6626 de Hermex o equivalent, muntada (P - 249)	291,67	4,000	1.166,68
6	PQAY-T006	u	Lot de 4 rodes de joc, Ref:1.5344 de Hermex o equivalent (P - 250)	103,38	8,000	827,04
7	PQAY-T007	u	Lot de zona escola verda, de Hermex o equivalent, muntat i col·locat (P - 251)	190,00	6,000	1.140,00
8	PQ44-T001	m	Tanques fusta per a pati, col·locades amb fixacions mecàniques i placa d'ancoratge, amb p.p de portes i tanca de seguretat (P - 204)	93,22	67,000	6.245,74
9	PQAY-T008	u	Conjunt de joguines convencionals diverses, a especificar per la direcció del centre (P - 252)	1.200,00	1,000	1.200,00

TOTAL Titol 3 **01.L2.01.03** **14.402,00**

Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTEBRE
Capítol	L2	LOT 2
Capítol (1)	01	SISTEMA D'EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI BÀSIC
Titol 3	04	DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ91-T040	u	Ajudes i elements de col·locació, fixació i ancoratgeper al muntatge, col·locació i instal·lació d'equipament i mobiliari bàsic (P - 244)	2.194,64	1,000	2.194,64

TOTAL Titol 3 **01.L2.01.04** **2.194,64**

PRESSUPOST

EUR

6 RESUM DE PRESSUPOST D’EXECUCIÓ MATERIAL

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Titol 3			Import
Titol 3	01.L1.02.01	Moviment de terres	4.497,97
Titol 3	01.L1.02.02	Fonamentació	39.610,28
Capítol (1)	**01.L1.02**	**SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI**	**44.108,25**
Titol 3	01.L1.04.01	Coberta	20.863,74
Titol 3	01.L1.04.02	Tancament vertical	61.430,69
Capítol (1)	**01.L1.04**	**SISTEMA ENVOLVENT**	**82.294,43**
Titol 3	01.L1.07.01	Sanejament	7.149,36
Titol 3	01.L1.07.02	Fontaneria	2.810,82
Titol 3	01.L1.07.03	Electricitat i enllumenat	18.591,81
Titol 3	01.L1.07.04	Xarxa de terres	960,71
Titol 3	01.L1.07.05	Clima, ventilació i extracció	37.287,21
Titol 3	01.L1.07.06	PCI	1.377,66
Titol 3	01.L1.07.07	Veu i dades, Audiuvisuals	5.133,77
Titol 3	01.L1.07.08	Sanitaris i aixetes	5.787,76
Titol 3	01.L1.07.09	Diversos	4.463,56
Capítol (1)	**01.L1.07**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS**	**83.562,66**
Titol 3	01.L2.01.01	AULES I2	22.846,52
Titol 3	01.L2.01.02	AULA PSICOMOTRICITAT	3.343,73
Titol 3	01.L2.01.03	PATI	14.402,00
Titol 3	01.L2.01.04	DIVERSOS	2.194,64
Capítol (1)	**01.L2.01**	**SISTEMA D'EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI BÀSIC**	**42.786,89**
			252.752,23

NIVELL 3: Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.L1.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	9.810,68
Capítol (1)	01.L1.02	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI	44.108,25
Capítol (1)	01.L1.03	SISTEMA ESTRUCTURAL	36.247,65
Capítol (1)	01.L1.04	SISTEMA ENVOLVENT	82.294,43
Capítol (1)	01.L1.05	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	17.238,49
Capítol (1)	01.L1.06	SISTEMA D'ACABATS	41.900,29
Capítol (1)	01.L1.07	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	83.562,66
Capítol (1)	01.L1.08	EXTERIOR	32.691,26
Capítol (1)	01.L1.09	DIVERSOS	9.184,86
Capítol (1)	01.L1.10	GESTIÓ DE RESIDUS	6.582,19
Capítol (1)	01.L1.11	SEGURETAT I SALUT	7.533,11
Capítol (1)	01.L1.12	CONTROL DE QUALITAT	0,00
Capítol	**01.L1**	**LOT 1**	**371.153,87**
Capítol (1)	01.L2.01	SISTEMA D'EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI BÀSIC	42.786,89
Capítol	**01.L2**	**LOT 2**	**42.786,89**
			413.940,76

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona
2356-PBE-PRE2

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.L1	LOT 1	371.153,87
Capítol	01.L2	LOT 2	42.786,89
Obra	**01**	**Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DEL**	**413.940,76**
			413.940,76

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost REF. I AMPL. ESCOLA BRESSOL L'HORTET. DELTE	413.940,76
			413.940,76

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

7 ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE LOT 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	371.153,87
13 % Despeses Generals SOBRE 371.153,87.....	48.250,00
6 % Benefici Industrial SOBRE 371.153,87.....	22.269,23

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 441.673,10

Legalització instal. electrica.....	1.800,00
Legalització instal. tèrmiques.....	1.800,00
21 % IVA SOBRE 445.273,10.....	93.507,35

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS. LOT 1 538.780,45

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cinc-cents trenta-vuit mil set-cents vuitanta euros amb quaranta-cinc cèntims

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE LOT 2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	42.786,89
13 % Despeses Generals SOBRE 42.786,89.....	5.562,30
6 % Benefici Industrial SOBRE 42.786,89.....	2.567,21
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	50.916,40
21 % IVA SOBRE 50.916,40.....	10.692,44
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS. LOT2	61.608,84

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a seixanta-un mil sis-cents vuit euros amb vuitanta-quatre cèntims

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	413.940,76
13 % Despeses Generals SOBRE 413.940,76.....	53.812,30
6 % Benefici Industrial SOBRE 413.940,76.....	24.836,45

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 492.589,51

Legalització instal. electrica.....	1.800,00
Legalització instal. tèrmiques.....	1.800,00
21 % IVA SOBRE 496.189,51.....	104.199,80

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 600.389,31

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

sis-cents mil tres-cents vuitanta-nou euros amb trenta-un cèntims

8 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

REFORMA I AMPLIACIÓ DE L´ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL A L´EDIFICI MUNICIPAL L´HORTET
Av. De la Pau,140. Deltebre. Tarragona

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA	413.940,76 €
DESPESES GENERALS (13%)	53.812,30 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	24.836,45 €
PRESSUPOST DE L'OBRA ABANS D'IVA	492.589,51 €
IMPORT DE L'IVA (21%)	103.443,80 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE DE L'OBRA	**596.033,31 €**

ALTRES CONCEPTES

LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	**1.800,00 €**
LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES	**1.800,00 €**
PRESSUPOST ALTRES CONCEPTES ABANS DE L'IVA	3.600,00 €
IMPORT DE L'IVA (21%)	756,00 €
PRESSUPOST TOTAL ALTRES CONCEPTES	**4.356,00 €**

TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 600.389,31 €

El pressupost pel coneixement de l'administració del seguiment econòmic puja a la quantitat de:
sis-cents mil tres-cents vuitanta-nou euros amb trenta-un cèntims

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

Notes al pressupost

NOTES AL PRESSUPOST

- Totes les unitats d´obra inclouen:
  - El subministrament, muntatge, implantació d'obra, col·locació i substitució de qualsevol element, maquinària, així com les ajudes i els tràmits necessaris en el transcurs de l'execució, i qualsevol cost indirecte repercutible.
  - -Les operacions de treball de les ajudes, així com la posterior retirada de les obres provisionals, enderrocs i tots els mitjans auxiliars necessaris, i neteja final de l'obra.
  - -Els costos de mà d'obra, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat d'obra completament acabada, segons especificacions del projecte.

- Tots els preus de les unitats d'obra inclouen tots els costos directes i indirectes precisos per a la seva execució.

- L'import de tots els elements simples del projecte porten agregats la part corresponent a mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de les unitats d'obra, equivalent a l'1,5% en els casos en què no queda especificat en el desglossament del preu.

- Els preus corresponents a partides que incloguin desmuntatges, enderrocs i extraccions contemplen l'esponjament i els mitjans auxiliars necessaris, considerant inclòs en el preu el transport de sobrant a abocador autoritzat (incloent-hi taxes i autoritzacions per al seu ús) si aquest no està previst.

- Les condicions i metodologies d'aplicació seran susceptibles de modificació per la DF, en funció de les condicions d'exposició, el resultat de les proves a realitzar i inspeccions durant la obra. En cap cas no s'aplicaran materials o s'executaran metodologies o sistemes constructius que no siguin aprovades prèviament per la DF i que compleixin la normativa vigent.

- Cada una de les partides recollirà allò que està especificat a la memòria, plec de condicions i plànols que formen part del projecte.

- **El termini d'execució previst per l'execució de les obres projectades s'estima en 4 mesos. Els preus inclouen tots els mitjans tècnics i humans necessaris per complir amb el termini d'execució establert.**