



2025

INSTAL·LACIÓ D'ESPAIS D'OMBRA EN 13 PATIS ESCOLARS

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

Codi	O24064-0							
Adreça	Varies							
Equip redactor	Integral archiconsult S.L							
Data de creació	05/12/2024							
Control de versions	Data	20/03/2025						
	Versió	02						
1 FI DE LA POBRESA	2 FAM ZERO	3 SALUT I BENESTAR	4 EDUCACIÓ DE QUALITAT	5 IGUALTAT DE GÈNERE	6 AIGUA NETA I SANEJAMENT	7 ENERGIA NETA I ASSEQUIBLE	8 TREBALL DIGNI I CREIXEMENT ECONÒMIC	9 INDÚSTRIA, INNOVACIÓ I INFRASTRUCTURES
10 REDUCCIÓ DE LES DESIGUALTATS	11 CIUTATS I COMUNITATS SOSTENIBLES	12 CONSUM I PRODUCCIÓ RESPONSABLES	13 ACCIÓ CLIMÀTICA	14 VIDA SUBMARINA	15 VIDA TERRESTRE	16 PAU, JUSTÍCIA I INSTITUCIONS SÒLIDES	17 AVANÇA PELS OBJECTIUS	

INSTAL·LACIÓ D'ESP AIS D'OMBRA EN 13 PATIS ESCOLARS PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

ÍNDIX

I. MEMÒRIA	3
DD DADES GENERALS	3
DD 1 Contingut de l'encàrrec	3
DD 2 Identificació i agents	3
DD 3 Documents complementaris	5
DD 4 Pressupost.....	6
DD 5 Termini d'execució	6
DD 6 Classificació del contractista	6
MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA	7
MD 1 Antecedents i condicionants de partida.....	7
MD 2 Descripció del projecte	7
MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complir en funció les característiques de l'edifici 27	
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	30
MC 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny.....	30
MC 2 Sustentació de les espais d'ombra	30
MC 3 Sistema estructural.....	31
MC 4 Sistemes d'envolupants i d'acabats exteriors	31
MC 5 Sistemes de compartimentació	31
Tots els espais d'ombra son exteriors sense intervenció a dins dels edificis de les escoles..	31
MC 6 Sistemes d'acabats interiors.....	31
Tots els espais d'ombra son exteriors sense intervenció a dins dels edificis de les escoles..	31
MC 7 Sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis	31
MC 8 Equipaments.....	31
MC 9 Urbanització.....	33
ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ	34
ME 1 Termini d'execució de les obres.....	34
ME 2 Afectacions a serveis i usuaris	34
ME 3 Resum de pressupost.....	34
ANNEXES	35

AN 1	RECULL FOTOGRÀFIC ESTAT ACTUAL.....	35
AN 2	FITXES	44
II. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST		45
EA	ESTAT D'AMIDAMENTS	45
PR	PRESSUPOST	46
	Quadre de preus I	46
	Quadre de preus II	46
	Justificació de preus.....	46
	Pressupost	46
	Resum del pressupost	46
	Últim full	46
III. NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE		47
IV. PLEC DE CONDICIONS		56
PL	PLEC DE CONDICIONS GENERALS.....	56
	PL 1 Definició i normes d'aplicació general	56
	PL 2 Disposicions generals.....	57
	PL 3 Inici de les obres.....	58
	PL 4 Desenvolupament i control de les obres	59
	PL 5 Responsabilitats especials del contractista.....	62
	PL 6 Amidament i abonament.....	63
PL	PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques	66
V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....		67
DG	IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	67
VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA		68
EBSS	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	69
EGR	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	70
PCQ	PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT	71

I. MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD 1 Contingut de l'encàrrec

El present projecte bàsic i executiu es redacta per descriure les obres d'instal·lació d'espais d'ombra a 13 patis escolars amb l'empresa Integral Archiconsult S.L.

DD 2 Identificació i agents

Projecte executiu	O24064-O
Títol	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER L'INSTAL·LACIÓ D'ESPAIS D'OMBRA EN 13 PATIS ESCOLARS
	ESCOLA CAMÍ DEL MIG
Emplaçament	C. Camí del Mig, núm. 1-3- 08302
Referència cadastral	2887501DF5928N0001IS
	ESCOLA GERMANES BERTOMEU
Emplaçament	C. de Colòmbia, núm. 15- 08304
Referència cadastral	4100001DG5040S0001IM
	ESCOLA JOSEP MANUEL PERAMÀS
Emplaçament	C. de Josep Montserrat i Cuadrada, núm. 11- 08303
Referència cadastral	2489302DF5928N0001TS
	ESCOLA JOSEP MONTSERRAT
Emplaçament	C. de Josep Montserrat i Cuadrada, núm. 3- 08303
Referència cadastral	2489303DF5928N0001FS

ESCOLA ROCAFONDA

Emplaçament C. de Tàrraga, núm. 41- 08304

Referència cadastral 3902602DG5030S0001BL

ESCOLA TORRE LLAUDER

Emplaçament C. de Ciutat Freta, núm. 31- 08302

Referència cadastral 2983202DF5928S0001MB

ESCOLA MARIA MERCÈ MARÇAL

Emplaçament C. Riera de Figuera Major, núm. 60- 08304

Referència cadastral 3504568DG5030S0001UL

ESCOLA ANTONIO MACHADO

Emplaçament Pl. Antonio Machado, núm. 1- 08304

Referència cadastral 2996401DF5929N0001EY

ESCOLA MARTA MATA

Emplaçament C. Aristòtil, núm. 23- 08304

Referència cadastral 3002318DG5030S0001DL

ESCOLA JOAN COROMINES (INFANTIL)

Emplaçament C. de Pascual Madoz, núm. 22- 08301

Referència cadastral 4291001DF5949S0001ZX

ESCOLA ANGELETA FERRER

Emplaçament Pl. de Ventura Ametller, núm. 1- 08301

Referència cadastral 3785276DF5938N0001PH

ESCOLA GERMANES BERTOMEU (INFANTIL)

Emplaçament Rda. de Rafael Estrany, núm. 2- 08304

Referència cadastral 4303204DG5040S0001LM

ESCOLA BRESSOL CERDANYOLA

Emplaçament C. del Pedraforca, núm. 2- 08303

Referència cadastral 2487601DF5928N0001ZS

Promotor Ajuntament de Mataró

N.I.F. P-0812000H

Adreça La Riera, 48, 08301 Mataró (Maresme)

Projectista Jordi Seguró Capa, Arquitecte

Integral archiconsult s.l.

DD 3 Documents complementaris

Estudi de Seguretat i Salut Jordi Seguró Capa, Arquitecte

Estudi de gestió de residus Jordi Seguró Capa, Arquitecte

Control de qualitat Jordi Seguró Capa, Arquitecte

DD 4 Pressupost

El **pressupost d'execució per contracte (PEC)** dels treballs derivats del projecte bàsic i d'execució per a la "instal·lació d'espais d'ombra en 13 patis escolars" ascendeixen a la quantitat de:

Concepte	Valor	Import
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		190.984,70
Despeses generals	13,00 %	24.828,01
Benefici industrial	6,00 %	11.459,08
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)		227.271,79
IVA	21,00 %	47.727,08

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA) 227.271,79

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

DOS-CENTS VINT-I-SET MIL DOS-CENTS SETANTA-UN COMA SETANTA-NOU

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs) 274.998,87

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

DOS-CENTS SETANTA-QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-VUIT COMA VUITANTA-SET

DD 5 Termini d'execució

El termini d'execució de les obres es fixa en **TRES (3) MESOS**.

El Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

DD 6 Classificació del contractista

Es proposa la classificació empresarial tot i no ser exigible pel valor del contracte d'aquestes obres de conformitat amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (endavant, LCSP).

Grup	Subgrup	Categoria contracte
C	9	1

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Antecedents i condicionants de partida

En data del 19 de juny de 2024 per Decret 10660/2018 s'acorda la contractació de les obres de la Redacció del Projecte Bàsic i d'Execució, i posterior Direcció de les Obres de Tendals en 13 patis de Centres Escolars a Mataró a favor de l'empresa INTEGRAL ARCHICONSULT SL. per un import de 18.585,60 €, IVA no inclòs.

El projecte preveu la instal·lació d'espais d'ombres en els patis de 13 escoles de Mataró amb criteri de disseny com a solució unificada i adaptada a cada entorn escolar.

MD 2 Descripció del projecte

Descripció general de l'equipament

Preexistències

El present projecte s'emmarca dins de les accions per a l'adaptació dels patis escolars com a refugis climàtics dins de la ciutat de Mataró. Des del consistori es realitza una selecció de 13 centres escolars amb necessitats d'espais d'ombra dins dels patis de cada centre.

Codi equipament	Descripció equipament
ED039	ESCOLA CAMÍ DEL MIG
ED040	ESCOLA GERMANES BERTOMEU (primària)
ED042	ESCOLA JOSEP MANUEL PERAMÀS
ED043	ESCOLA JOSEP MONTSERRAT
ED047	ESCOLA ROCAFONDA
ED049	ESCOLA TORRE LLAUDER
ED051	ESCOLA MARIA MERCE MARÇAL
ED052	ESCOLA ANTONIO MACHADO
ED053	ESCOLA MARTA MATA
ED055	ESCOLA JOAN COROMINES (infantil)
ED057	ESCOLA ANGELETA FERRER
ED060	ESCOLA GERMANES BERTOMEU (infantil)
ED194	ESCOLA BRESSOL CERDANYOLA

El projecte mira de complementar-se amb el projecte Re-Natura Mataró que actualment està en fase de projecte d'execució, mirant que les propostes quedin ben integrades per a que en un futur es pugui continuar amb el procés de transformació dels espais escolars de renaturalització i resiliència.

El projecte posa cura en una solució unificada i adaptada a cada centre escolar, mirant les necessitats d'espais d'ombra en cada cas, establint criteris de disseny amb quatre tipologies d'espais:

- Tipus 01: Porxos de fusta de mòduls de 4x4m que amb agrupacions de 2 a 5 mòduls de diferents tipus que generen un espai en semi ombra amb materials càlids.
- Tipus 02: Tendals plans de teixit de mòduls de 6x6m en agrupació lineal que donen una ombra compacte per a cobrir grans superfícies.
- Tipus 03: Tendals de teixit tipus veles triangulars, rectangulars i hexagonals que permeten adaptar-se als espais més específics donant un espai de semi-ombra dinàmic.
- Tipus 04: Tendals de teixit retràctils que permeten el control solar específic per a l'hivern i l'estiu en espais amb necessitats especials.

Usos previstos

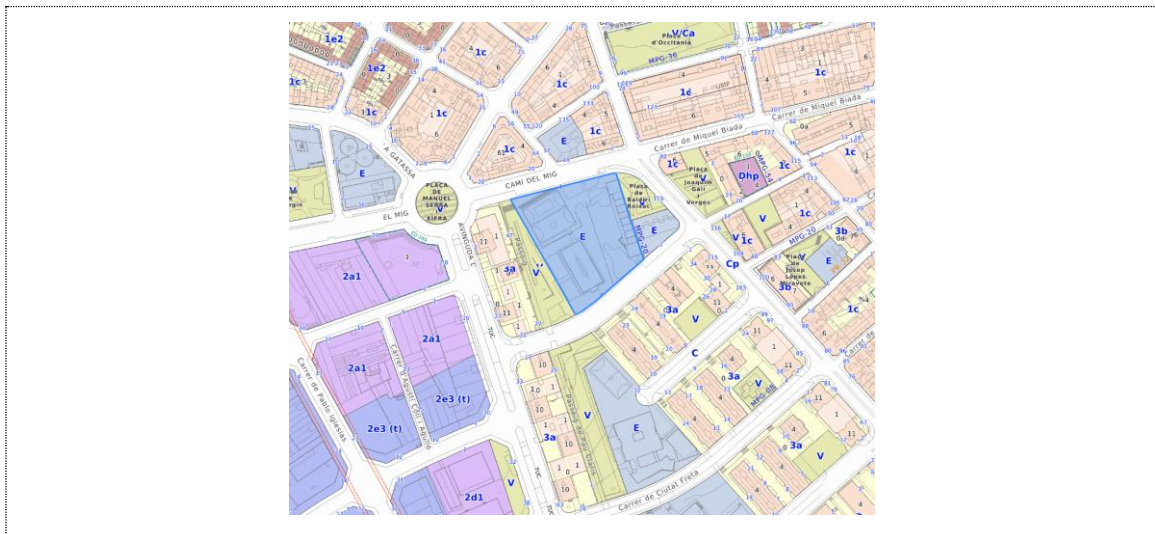
L'ús principal característic dels equipaments és educatiu.

Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes, si s'escau

a. Dades urbanístiques

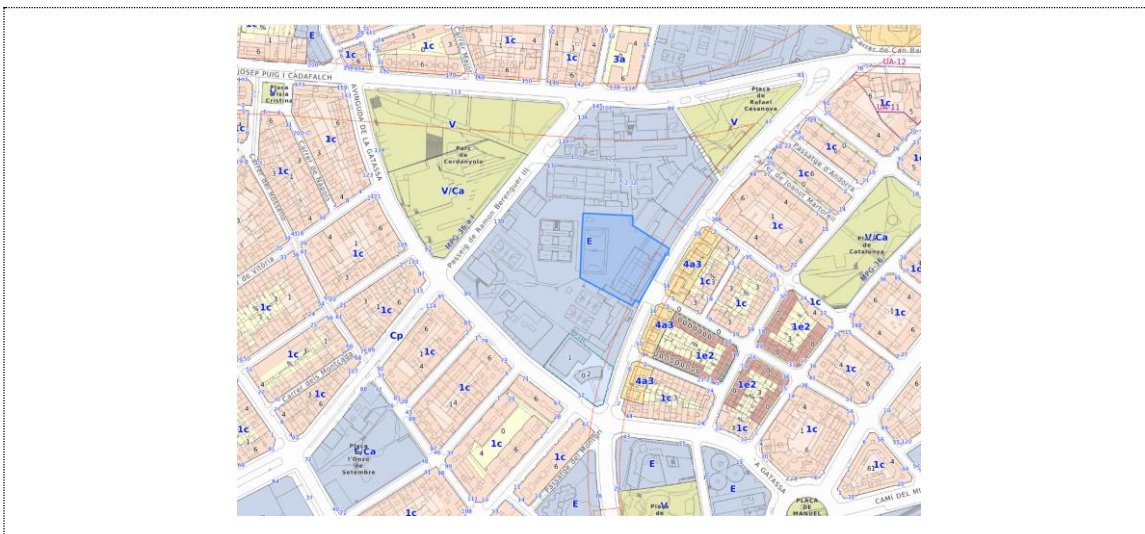
ESCOLA CAMÍ DEL MIG

Planejament vigent	Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Mataró (publicat al DOGC el 24/03/1997) Text refós normes urbanístiques planejament general (publicat al DOGC el 28/06/2005)
Qualificació urbanística	E. Sistema d'equipaments comunitaris
Classificació del sòl	Sòl Urbà



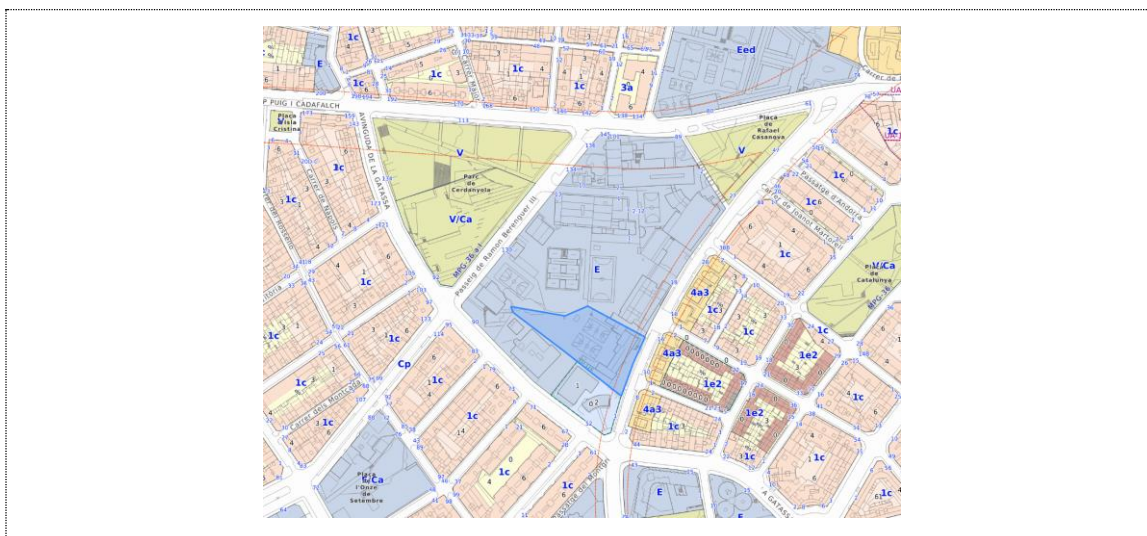
ESCOLA JOSEP MANUEL PERAMÀS

Planejament vigent	Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Mataró (publicat al DOGC el 24/03/1997) Text refós normes urbanístiques planejament general (publicat al DOGC el 28/06/2005)
Qualificació urbanística	E. Sistema d'equipaments comunitaris
Classificació del sòl	Sòl Urbà



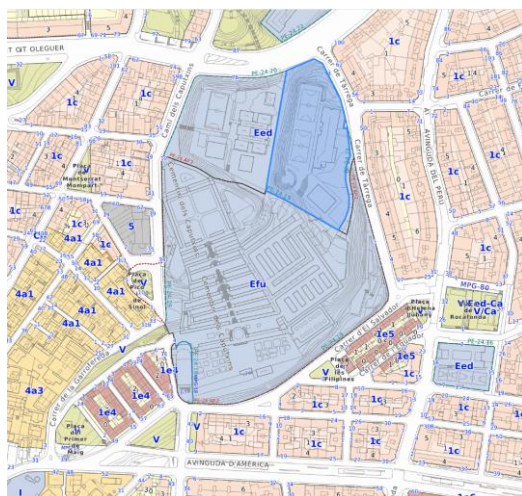
ESCOLA JOSEP MONTSERRAT

Planejament vigent	Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Mataró (publicat al DOGC el 24/03/1997) Text refós normes urbanístiques planejament general (publicat al DOGC el 28/06/2005)
Qualificació urbanística	E. Sistema d'equipaments comunitaris
Classificació del sòl	Sòl Urbà



ESCOLA ROCAFONDA

Planejament vigent	Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Mataró (publicat al DOGC el 24/03/1997) Text refós normes urbanístiques planejament general (publicat al DOGC el 28/06/2005)
Qualificació urbanística	E. Sistema d'equipaments comunitaris
Classificació del sòl	Sòl Urbà



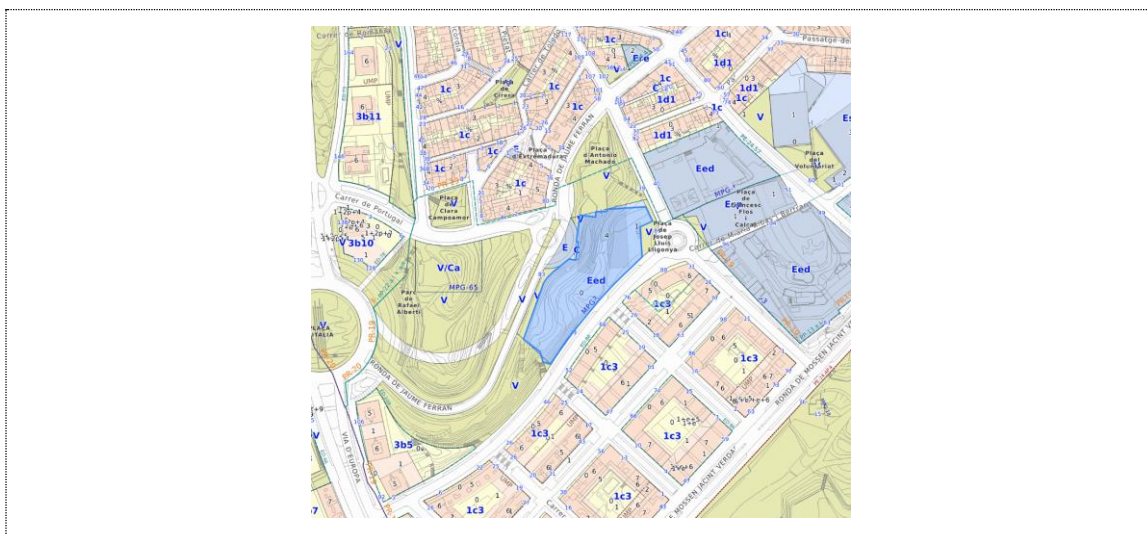
ESCOLA TORRE LLAUDER

Planejament vigent	Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Mataró (publicat al DOGC el 24/03/1997) Text refós normes urbanístiques planejament general (publicat al DOGC el 28/06/2005)
Qualificació urbanística	E. Sistema d'equipaments comunitaris
Classificació del sòl	Sòl Urbà



ESCOLA ANTONIO MACHADO

Planejament vigent	Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Mataró (publicat al DOGC el 24/03/1997) Text refós normes urbanístiques planejament general (publicat al DOGC el 28/06/2005)
Qualificació urbanística	E. Sistema d'equipaments comunitaris
Classificació del sòl	Sòl Urbà



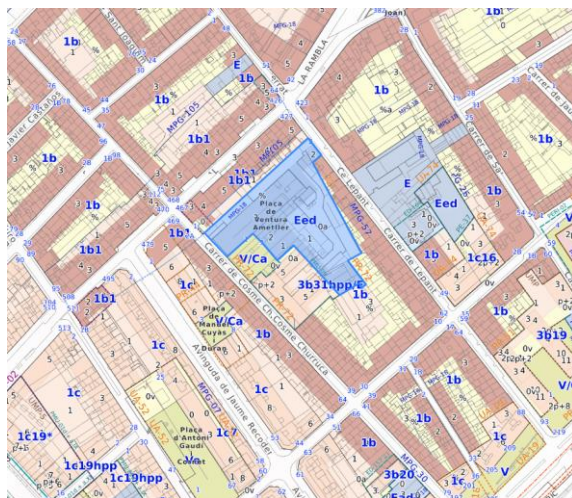
ESCOLA MARTA MATA

Planejament vigent	Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Mataró (publicat al DOGC el 24/03/1997) Text refós normes urbanístiques planejament general (publicat al DOGC el 28/06/2005)
Qualificació urbanística	E. Sistema d'equipaments comunitaris
Classificació del sòl	Sòl Urbà



ESCOLA ANGELETA FERRER

Planejament vigent	Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Mataró (publicat al DOGC el 24/03/1997) Text refós normes urbanístiques planejament general (publicat al DOGC el 28/06/2005)
Qualificació urbanística	E. Sistema d'equipaments comunitaris
Classificació del sòl	Sòl Urbà



ESCOLA GERMANES BERTOMEU (INFANTIL)

Planejament vigent	Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Mataró (publicat al DOGC el 24/03/1997) Text refós normes urbanístiques planejament general (publicat al DOGC el 28/06/2005)
Qualificació urbanística	E. Sistema d'equipaments comunitaris
Classificació del sòl	Sòl Urbà



ESCOLA BRESSOL Cerdanyola

Planejament vigent

Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Mataró
(publicat al DOGC el 24/03/1997)Text refós normes urbanístiques planejament general (publicat al
DOGC el 28/06/2005)

Qualificació urbanística

E. Sistema d'equipaments comunitaris

Classificació del sòl

Sòl Urbà



b. Codi Tècnic de l'Edificació

S'estableixen les prestacions de l'edifici pels requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis de caràcter públic i del compliment del Decret 21/20056 d'eco eficiència en els edificis, si s'escau.

Aquest compliment del CTE es realitza mitjançant els Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es satisfan a través de solucions alternatives, que justifiquen l'assoliment de les mateixes prestacions.

L'apartat de la memòria descriptiva d'aquest projecte es desenvolupen els paràmetres a assolir.

c. Requisits de funcionalitat segons l'article 3.1a) Llei d'Ordenació de l'Edificació

Segons l'article 3.1a) de la LOE el requisits bàsics de l'edificació als que és dona compliment són:

- Relatius a la funcionalitat: utilització i accessibilitat.
- Relatius a la seguretat: estructural, en cas d'incendi i d'utilització.
- Relatius a l'habitabilitat: salubritat.

L'objecte de la LOE és regular els aspectes essencials del procés de l'edificació, establint les obligacions i responsabilitats dels agents, així com les garanties necessàries per a l'adequat desenvolupament del mateix amb la finalitat d'assegurar la qualitat mitjançant el compliment dels requisits bàsics del edificis (CTE) i l'adequada protecció dels interessos dels usuaris.

d. Condicions d'Accessibilitat

El mobiliari instal·lat als patis de les escoles no altera les condicions d'accessibilitat existents a les escoles. La única afectació a l'espai es l'aparició puntual dels pilars de les pèrgoles, però gràcies a la seva separació i alçada, com a mínim una separació entre pilars de 4m i una alçada de 2,50m, no hi ha afectacions dels itineraris/recorreguts realitzats actualment per els usuaris.

Descripció general de la proposta

L'objecte de la memòria és definir les feines de instal·lació d'espais d'ombra en 13 patis escolars.

El projecte preveu la instal·lació d'espais d'ombra amb pèrgoles tipus fusta, pèrgoles tipus persiana, o pèrgoles tipus tendals fixes o retràctils en els patis escolars de les següents escoles:

Codi equipament	Equipament	Tipologia pèrgola	Mòduls
ED039	Escola Camí Del Mig	Tipus 01 - Fusta	5
ED040	Escola Germanes Bertomeu (Primària)	Tipus 01 - Fusta	3
ED042	Escola Josep Manuel Peramàs	Tipus 01 - Fusta	4
ED043	Escola Josep Montserrat	Tipus 02 - Tendal quadrat	4
ED047	Escola Rocafonda	Tipus 01 - Fusta	1
		Tipus 03 - Tendal veles	13
ED049	Escola Torre Llauder	Tipus 01 - Fusta	5
		Tipus 01 - Fusta	2
ED051	Escola Maria Mercè Marçal	Tipus 02 - Tendal quadrat	5
ED052	Escola Antonio Machado	Tipus 01 - Fusta	4
		Tipus 03 - Tendal veles	3
ED053	Escola Marta Mata	Tipus 01 - Fusta	3
		Tipus 04 – Tendal retràctil	2
ED055	Escola Joan Coromines (Infantil)	Tipus 01 - Fusta	2
		Tipus 04 – Tendal retràctil	2
ED057	Escola Angeleta Ferrer	Tipus 03 – Tendal veles	3
ED060	Escola Germanes Bertomeu (Infantil)	Tipus 03 - Tendal veles	4
ED194	Escola Bressol Cerdanyola	Tipus 03 - Tendal veles	5

Descripció general de la proposta per escoles

Les diferents intervencions que es descriuen a continuació hauran de coordinar-se amb les intervencions a desenvolupar pel projecte Re-Natura Mataró en la seva línia d'actuació B5 "Adaptació dels patis escolars com a refugis climàtics i espais educatius de biodiversitat". És per això, que durant el replanteig, consensuat entre ambdues actuacions, la disposició dels elements d'ombra es podrà veure alterada.

Escola Camí Del Mig

Dins del pati de l'escola el nou espai d'ombra es situa a la zona del pati dur on hi ha les dues pistes dures més antigues, entre l'edifici de l'escola de primària i el passeig Pau Claris. L'espai d'ombra d'aquesta escola consisteix en una pèrgola de fusta lineal que es va desplaçant cada mòdul. Es juga amb les alçades de cada mòdul per a donar-li més dinamisme. El mòdul inicial s'alinea amb l'eix de la porta mirant d'adaptar-se la resta al que planteja el Re-natura, buscant una diagonal. L'alçada d'aquest porxo és una mica més alt que la resta per a mirar de buscar aproximadament l'alçada de la planta 1 de l'edifici. Es preveu la pavimentació al voltant de la fonamentació.

Es contempla en el projecte el desmuntatge de les cistelles de bàsquet existents.

Escola Germanes Bertomeu (Primària)

L'espai d'ombra es situa en la banda oest del pati principal, respectant l'espai de pista dura actualment en ús. En el porxo de fusta d'aquesta escola, en aquest cas, es desplacen els mòduls per a generar un triangle, per a que, complementant-se amb la posterior intervenció del Re-Natura, es puguin col·locar altres elements en la transformació del futur pati. Donat que el Re-Natura Mataró intervé en la mateixa zona on s'ubica l'espai d'ombra, serà imprescindible coordinar les actuacions de manera que primer es realitzi l'enderroc de la pista existent amb l'actuació Re-Natura Mataró i després s'executi el muntatge de l'espai d'ombra. Com en el cas anterior, es desmuntaran les cistelles de bàsquet que queden en desús.

Escola Josep Manuel Peramàs

L'espai d'ombra d'aquesta intervenció és també amb mòduls de fusta, quedant en aquest cas agrupats al voltant d'un mòdul central entre les dues línies d'arbres que es proposa en el Re-Natura. Així es complementa la zona del pati de sauló més exposada entre la pista dura i l'escola, generant un nou espai de relació dins del pati de l'escola.

Escola Josep Montserrat

En aquesta escola s'opta per un tendal rectangular pla de tela que ocupa el tram final de la pista dura formant una transició amb el pati de sauló. El porxo de tela permet cobrir una zona gran acomplint la generació d'un espai d'ombra molt necessari en aquesta escola amb un pati molt obert i amb poca vegetació.

Escola Rocafonda

En aquesta escola es projecten dos espais, el primer situat al pati d'infantil i l'altre a l'àgora/graderia exterior que té l'escola al costat de la pista. En aquest cas del mòdul de fusta es situa al pati d'infantil com a complement del que planteja el Re-Natura amb la plantació de més vegetació.

En el cas del tendal utilitzat a la zona de l'àgora/graderia pretén amb unes veles de teixit protegir aquesta zona de la incidència solar per potenciar el seu ús. Amb l'ajuda d'un pilar central i diferents pilars perimetrals es cobreix l'espai amb veles triangulars que permeten protegir de l'assolellament les grades i l'espai d'actuació.

Escola Torre Llauder

En aquesta escola es projecten dos espais, un per a primària i l'altre per a infantil. El primer es situa en la banda nord del pati, en un lateral de l'edificació principal on hi ha una zona de sauló amb una zona de joc de pilota en sauló. Com que el pati disposa d'una àrea àmplia de pista dura per a aquest ús, i existeix una proposta de Re-Natura que agafa tot l'espai central d'aquest pati, l'espai d'ombra que es crea pretén dinamitzar aquesta zona com a motor de futures intervencions del futur. El porxo de fusta es situa en una posició lateral d'aquest espai, seguint la forma de l'espai verd, amb un joc de diferents alçades i reculades.

El segon porxo d'infantil és també de fusta amb només dos mòduls per a donar ombra a un espai petit, complementant els diferents jocs d'aquesta zona.

Escola Maria Mercè Marçal

El tendal rectangular d'aquesta proposta pretén fer una transició d'espais en aquest cas entre la pista dura de jocs de pilota i la zona verda. També marca una mica la zona de pas entre l'accés a l'escola d'aquest punt i les escales cap a altres zones del pati. El porxo d'alçada uniforme i rectangular es concentra en la zona pavimentada i manté l'equilibri dins d'una escola racional i de línies rectes.

Escola Antonio Machado

Es projecten dos espais diferents per a les necessitats d'infantil i primària. En el cas d'infantil el pati triangular que té presenta un clar sense arbres molt exposat al sol. Ja la pròpia escola té un tendal casolà per a la protecció del sol. El tendal proposat pretén amb unes veles de teixit protegir aquesta zona de pati intermitja amb una lona. Les veles van de punta a punta de l'espai, agafades al mur existent al costat de la ronda de Jaume Ferran i sobre mur que limita amb la rampa d'accés, mitjançant pilars.

Per a l'espai de primària, el porxo de fusta es situa entre les dues edificacions mirant de donar un nou element a una zona del pati que actualment queda com una gran zona de pas. El porxo és lineal fent retranquejos alineant-se a un dels dos edificis.

Escola Marta Mata

En aquest cas també hi ha dos espais (infantil i primària) a cobrir. El porxo de primària és de fusta amb tres mòduls que formaran un nou espai de relació en la part baixa del pati molt exposada actualment i que complementa la proposta del Re-Natura. En el cas del pati d'infantil, es col·loca un porxo de tendal retràctil que ve a suplir la zona d'ombra instal·lada actualment amb lona negra. D'aquesta manera es genera un espai fix que permet la regulació del sol per a l'hivern i l'estiu. La tanca sobre el mur del pati es substituirà per a poder fixar l'estructura del tendal.

Escola Joan Coromines (Infantil)

Aquesta escola té dos espais de pati petits i comprimits. S'actua en tots dos, en el de carrer hi ha dos mòduls de fusta lineals que donaran ombra a la zona de bancs de la banda sud molt assolellada actualment. L'altre espai és en el pati contigu a l'escola. El porxo del pati contigu a l'escola és amb tendal retràctil, que permeten el control de l'ombra per a l'hivern i l'estiu.

Escola Angeleta Ferrer

Es projecta una pèrgola lineal en aquest cas tipus tendal rectangular, situada a la part central del pati de sauló. La linealitat d'aquest nou espai entra en sintonia amb la cuidada estètica de l'escola.

Escola Germanes Bertomeu (Infantil)

El pati de sortida de les aules cap a sud d'aquesta escola queda dividit en 4 trams en relació a cada aula en un espai amb un fort assolellament. L'escola ja té actualment tendals de lona protecció per a les aules. El que es proposa allarga aquests tendals fins a les aules exteriors amb quatre tendals tipus veles seguint la particular geometria d'aquesta escola.

Escola Bressol Cerdanyola

Finalment, en aquesta escola es col·loquen uns tendals tipus veles seguint la geometria hexagonal característica de l'escola. La intervenció proporciona una ombra necessària fent una transició entre l'escola i el pati.

Relació de superfícies construïdes

Codi equipament	Equipament	Superfície
ED039	Escola Camí Del Mig	79,21 m ²
ED040	Escola Germanes Bertomeu (Primària)	47,97 m ²
ED042	Escola Josep Manuel Peramàs	63,28 m ²
ED043	Escola Josep Montserrat	119,87 m ²
ED047	Escola Rocafonda	138,6 m ² (àgora)
		16,00 m ²
ED049	Escola Torre Llauder	78,55 m ² (primària)
		31,75 m ² (infantil)
ED051	Escola Maria Mercè Marçal	108,25 m ²
ED052	Escola Antonio Machado	63,27 m ² (primària)
		40,58 m ² (infantil)
ED053	Escola Marta Mata	47,50 m ² (primària)
		90,41 m ² (infantil)
ED055	Escola Joan Coromines (Infantil)	31,52 m ² (pati 1-carrer)
		111,81 m ² (pati 2-escola)
ED057	Escola Angeleta Ferrer	109,68 m ²
ED060	Escola Germanes Bertomeu (Infantil)	121,03 m ²
ED194	Escola Bressol Cerdanyola	116,31 m ²

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció les característiques de l'edifici

Els requisits generals a complimentar són:

Requisits	Aplicació
Funcionalitat	
Utilització	
Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici	No
Accessibilitat	No
Seguretat	
DB-SE	
Seguretat estructural	Sí
DB-SI	
Seguretat en cas d'incendi	Si
DB-SUA	
Seguretat d'utilització	No
Habitabilitat	
DB-HS Salubritat	No
DB-HR	
Protecció enfront del soroll	No
DB-HE Estalvi d'energia	No
Eco eficiència	No
Altres requisits de l'edifici (accés als serveis de telecomunicacions, incorporació de tecnologies específiques, minimització de residus d'obra i consum energètic, etc.)	No

Condicions de funcionalitat de l'edifici

Condicions funcionals relatives a l'ús

Els espais d'ombra instal·lats són exteriors i ubicats dins de l'espai del pati de l'escola. En cap cas les instal·lacions modifiquen les condicions relatives a l'ús docent de les escoles.

Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

Els espais d'ombra instal·lats són exteriors i ubicats dins de l'espai del pati de l'escola. En cap cas les instal·lacions modifiquen les condicions relatives a l'accessibilitat. Tots els pilars de porxos i tendals es situen en espais que no interrompen els itineraris accessibles de les escoles.

Condicions de seguretat de l'edifici

SEGURETAT ESTRUCTURAL

Les solucions constructives que es s'executen compleixen els requisits bàsics establerts en la CTE DB SE, i té en compte les accions del CTE DB SE-AE. La seva definició i justificació es desenvolupa en l'apartat de la memòria constructiva del present projecte. En tractar-se de solucions d'espai d'ombres predefinides segons els industrials específics es demanarà una memòria de càlcul justificativa a cada instal·lador on es doni garantia del compliment de cada espai en matèria de seguretat estructural.

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Les condicions de seguretat en cas d'incendi i les exigències bàsiques en edificacions de nova construcció són les que estableix el CTE en l'apartat de SI, i es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

En tractar-se d'espais exteriors no és d'aplicació el CTE-DB-SI en la majoria dels seus apartats. No obstant, en tractar-se d'espais porxats exteriors que en alguns cassos es troben annexos a l'edifici i a les sortides d'evacuació dels edificis, es dona compliment en matèria de resistència al foc de l'estructura i a la reacció al foc dels elements instal·lats. Tots els espais d'ombra tindran com a mínim una resistència al foc de l'estructura portant REI-30.

Reacció al foc elements constructius, decoratius i de mobiliari

La reacció al foc dels elements constructius dels espais d'ombra compliran les condicions segons la taula 4.1 en els apartats que li són d'aplicació:

REVESTIMENTS dels ELEMENTS CONSTRUCTIUS (> 5% de les superfícies del conjunt de parets, de sostres o de terres)	de sostres i parets (*)	de terres
Zones ocupables excepte l'interior de l'habitatge	C-s2,d0	E _{FL}
Passadissos i escales protegits	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcaments i locals de risc especial	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espais amagats no estancs: petits patis, falsos sostres i terres elevats (excepte interior de l'habitatge), o que essent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi.	B-s3,d0	B _{FL} -s2
<i>(*) inclou aquells materials que constitueixin una capa continguda en l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI 30, com a mínim.</i>		
Components de les instal·lacions elèctriques	Segons reglamentació específica	
Tancaments formats per elements tèxtils	T2, conforme norma UNE-EN 15619:2014	
Butaques i seients fixes entapissats que formen part del projecte	Passen l'assaig segons les normes: - UNE EN 1021-1:2015 - UNE EN 1021-2:2006	
Elements tèxtils suspesos (telons, cortines, cortinatges, etc.)	Classe 1 - UNE EN 13773:2003	

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Els espais d'ombra instal·lats són exteriors i ubicats dins de l'espai del pati de l'escola. En cap cas les instal·lacions modifiquen les condicions relatives a la utilització i accessibilitat en haver-hi contacte només amb els pilars de les diferents pèrgoles, porxos i tendals.

Condicions de habitabilitat de l'edifici

No són d'aplicació en tractar-se els espais d'ombra tot d'espais exteriors oberts.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Previ a l'inici de les obres, es delimitarà i senyalitzarà l'àrea de treball i s'haurà de procedir al replanteig general de cada espai d'ombra comprovant les mides in situ i coordinant l'emplaçament dels elements amb les actuacions objecte del projecte Re-Natura Mataró.

En relació amb els enderrocs, els espais d'ombra que vagin sobre paviment que s'hagi d'enderrocar amb posterioritat (escoles Camí del Mig, Germanes Bartomeu i Joan Coromines), es realitzarà un marcatge amb tall de serra a modus d'escocell per a cada fonament de pilar i es repicarà el paviment de formigó amb martell pneumàtic amb la corresponent càrrega i transport dels residus generats a una instal·lació o centre autoritzat per a la corresponent gestió de residus. A l'escola bressol Cerdanyola es possible que, degut a la posició dels pilars, s'hagi de realitzar una reparació o reposició del paviment de la vorera.

En quant al moviment de terres, per als espais d'obra sobre sauló, s'excavarà un petit fonament assegurant en tots els cassos que la resistència del terreny és l'adequada i no hi ha reblerts ocults que requereixin de fonamentacions majors. Totes les terres extretes i el sauló corresponent es transportaran a una altra obra autoritzada per a la seva reutilització o en cas de que no es pugui realitzar es transportaran a l'abocador autoritzat per a la seva gestió.

Tots aquells elements de mobiliari urbà situats als patis tipus banc, paperera, taula de pic-nic, taula de ping-pong, joc infantil o equivalent que interfereixin en la instal·lació dels diferents porxos, es retiraran i es farà aplec dels mateixos en l'obra degudament protegits per al posterior muntatge en el mateix lloc o traslladat dins del mateix recinte si s'escau per les interferències entre el mobiliari urbà i l'espai d'ombra.

Tots els elements afectats per al pas de vehicles pesats, grues, etc, per a la instal·lació dels diferents espais serà estudiada en cada cas i consensuada amb la DF i el centre educatiu pertinent. En contractista mirarà per a realitzar les tasques que li corresponen amb les mínimes afectacions possibles. No es preveuen afectacions en les instal·lacions o serveis existents.

MC 2 Sustentació de les espais d'ombra

Els pilars dels porxos que s'instal·laran sobre paviment dur com és una solera de formigó de 15cm aniran recolzats directament sobre el paviment ja que les carregues que es transmeten son petites i perfectament assumibles per aquest tipus de sol. En la resta de cassos que el pilar vagi sobre el paviment de sauló, es realitzarà un petit fonament de formigó en massa de 70x70x70cm per a cada pilar.

S'utilitzaran diferents tipus de plaques metàl·liques d'ancoratge segons el tipus de porxo, amb 4 cargols d'unió entre placa i fonament o paviment. Els fonaments de formigó en tots els cassos estaran sobre un terreny ferm i sense reblerts, excavant-se a major profunditat si s'escau en cas de no haver-hi un terreny prou resistent. Els fonaments es deixaran a una fondària que permeti que al menys hi hagi 15cm de sauló per sobre de la part superior del dau, per a que en cap cas quedi a la vista. Es realitzarà aportació de sauló complementària per a cobrir els fonaments.

MC 3 Sistema estructural

S'especifica en cada tipus els elements de suport en cada cas. En tractar-se d'espais d'ombra basats en productes estandarditzats patentats segons les cases subministradores, es sol·licitarà un memòria de càlcul justificativa per a cada porxo. Com que hi ha diferents fabricants d'aquest tipus d'instal·lacions, el contractista haurà de demanar a l'empresa subcontractada la justificació per a la correcta traçabilitat del control de qualitat.

MC 4 Sistemes d'envolupants i d'acabats exteriors

La gran majoria d'espais d'ombra són aïllats i no queden vinculats a les edificacions de les escoles. En els casos de les escoles Antonio Machado, Marta Mata, l'escola bressol Cerdanyola i Joan Coromines infantil, es realitzaran ancoratges puntuals per al suport dels porxos. Tots els elements d'ancoratge de l'estructura horitzontal, a l'igual que els pilars, es realitzarà amb platines amb 4 cargols. Per tant, no es preveu cap reparació i/o afectació suplementària en els tancaments de les escoles.

MC 5 Sistemes de compartimentació

Tots els espais d'ombra són exteriors sense intervenció a dins dels edificis de les escoles.

MC 6 Sistemes d'acabats interiors

Tots els espais d'ombra són exteriors sense intervenció a dins dels edificis de les escoles.

MC 7 Sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis

Tots els espais d'ombra són exteriors sense intervenció a dins dels edificis de les escoles. No es preveu cap afectació a les xarxes d'enllumenat, electricitat, telecomunicacions, fontaneria o sanejament que pugui haver-hi als patis. En cas d'interferència entre els espais d'ombra i les diferents instal·lacions que puguin veure's afectades, s'estudiarà in situ un cop iniciades les obres en cada cas la solució.

MC 8 Equipaments

A continuació s'especifica els diferents elements d'espai d'ombres segons tipologies:

Tipus 01 – Pèrgoles de Fusta

Es tracta d'una pèrgola autoportant de línies minimalistes sense vols de combinacions de entre 1 a 5 mòduls de 4x4m segons el cas. Tots els components estan realitzats en fusta de pi de FLANDES, es tracta de un pi nòrdic tractat amb autoclau CL4 per a protecció enfront la pluja i el vent. La fusta ve mecanitzada al taller.

El mòdul base el conformen 4 pilars laminats de 337x12x12 cm que s'ajustaran en alçada en cada cas específic segons les pendents que hi pugui haver en el pati. Sobre aquests quatre pilars es recolzen 4 travessers laminats de 400x20x8 cm que segons les combinacions arriben als 600 cm entre suports. Sobre els travessers es fixen els cavallets laminats de 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula per a poder recolzar els llistons que cobreixen el porxo de 7x7cm separats cada 7cm amb un llarg de 400cm i un total de 29 llistons per mòdul, que segons el tipus de pèrgola es combinen en cada mòdul en una

direcció o una altra. Els travessers i cavallets queden fixats a les ales interiors amb tac niló i cargols en acer galvanitzat i els llistons amb cargols d'acer inoxidable A2.

Per a la trobada dels pilars a la fonamentació o paviment es preveu un suport d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent amb ancoratge de 4 punts sobre la platina amb tac químic i cargols d'acer inoxidable A2. Aquests suports queden embeguts dins del pilar sense que els ancoratges quedin a la vista.

Aquests mòduls seran del tipus de la casa "Virutàlia" o equivalent.

Tipus 02 – Tendals de teixit rectangulars

Aquest tendals estan formats per una estructura modular metàl·lica lleugera i una superfície de teixit plana completament horitzontal. El mòdul base de 6x6m s'adapta en cada cas a l'ample en els dos cassos en concret formant una pèrgola lineal. Cada mòdul està format per una estructura de suport en acer galvanitzat en calent de 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'ancoratge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. Les bigues de 6m del mòdul i de 4,92m i 3,53m d'ample segons el cas, són de tub de diàmetre de 70mm com els pilars. Aquestes bigues estan atirantades inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm. Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/femella amb solapament segons sistema modular del fabricant.

En quant al teixit, aquest es col·loca en 4 mòduls i està format per malla de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades prèviament a taller. El color del teixit serà a escollir per la DF i el tècnic municipal responsable del contracte del Servei de Projectes i Obres de l'Ajuntament de Mataró segons mostres del fabricant.

Aquests tendals són del tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent.

Tipus 03 – Tendals de teixit tipus veles

En aquest cas es tracta de tendals tipus veles de forma triangular, quadrada o hexagonal segons el cas. Les veles estan formades per malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils o ancoratges a paret. El color del teixit serà a escollir per la DF i el tècnic municipal responsable del contracte del Servei de Projectes i Obres de l'Ajuntament de Mataró segons mostres del fabricant.

L'estructura de suport dels màstils serà en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm de diferent alçada segons el tendal sobre plaques d'ancoratge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó o fonament.

Aquests tendals són del tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent.

Tipus 04 – Tendals de teixit retràctils

Aquests tendals són de teixit retràctil i tenen recolzament per una banda sobre pilars metàl·lics i per l'altra van adossats a la façana de les escoles. Segons el cas tenen de 2 a 4 mòduls de mides entre els 4 i els 6m aproximadament. L'estructura de suport es modular en acer galvanitzat en calent està format per pilars quadrats de tub de 70mm de diferent alçada segons el cas, sobre plaques d'ancoratge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó o fonament. Les bigues són del tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm. Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/femella amb solapament segons sistema modular del fabricant.

Per a l'accionament manual del tendal es complementarà amb les corresponents guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil. El tendal replegat quedarà formant ones. L'acabat en aquest cas és de malla tèxtil de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre suports. El teixit té tensors de cablejat trenat d'acer inoxidable i es contemplen tots els mecanismes de subjecció a l'estructura. El color del teixit serà a escollir per la DF i el tècnic municipal responsable del contracte del Servei de Projectes i Obres de l'Ajuntament de Mataró segons mostres del fabricant.

Aquests tendals són del tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent.

MC 9 Urbanització

La gran majoria de porxos i pèrgoles estan aïllats en el pati acabat de sauló. La col·locació dels diferents espais d'ombra només afectarà puntualment al trasllat d'algun element. En aquells espais on es realitzi fonament de formigó es tancarà aportant sauló amb el corresponent piconatge per a donar continuïtat al paviment del pati de sauló.

En el cas de l'escola bressol Cerdanyola, es replantarà amb glevs de gespa del mateix tipus que l'existent en la zona de pilars donant continuïtat a l'acabat.

En l'escola Marta Mata es farà una substitució d'un tram de tanca de reixat en el pati d'infantil per a la col·locació del tendal retràctil. Es nou reixat s'adaptarà a la nova subestructura instal·lada.

Finalment, es realitzarà alguna poda d'arbrat puntual per a donar distància entre el tendal i l'arbrat en les escoles Josep Montserrat, Maria Mercè Marçal i l'escola bressol Cerdanyola seguint les indicacions del Servei d'Infraestructura Verda de l'Ajuntament de Mataró.

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1 Termini d'execució de les obres

La durada màxima de les obres serà de **TRES MESOS** a partir de la data d'inici.

ME 2 Afectacions a serveis i usuaris

Les instal·lacions s'han de portar a terme sense afectar el funcionament de l'escola, si es realitza en horari lectiu es coordinaran els treballs d'acord amb les condicions que estableixi la direcció del centre i els tècnics municipals.

ME 3 Resum de pressupost

La suma dels pressupostos parcials donen el Pressupost d'Execució Material de cada fase:

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: DETALL			Import
DETALL	01.02.05.01	FUSTA	54.117,55
DETALL	01.02.05.02	TEIXIT	113.430,95
SUBCAPITOL	01.02.05	EQUIPAMENT	167.548,50
			167.548,50

NIVELL 3: SUBCAPITOL			Import
SUBCAPITOL	01.02.01	ENDERROCS	3.686,65
SUBCAPITOL	01.02.02	MOVIMENT DE TERRES	518,57
SUBCAPITOL	01.02.03	FONAMENTS I ESTRUCTURA	4.666,41
SUBCAPITOL	01.02.04	PAVIMENTS I SOLERES	5.204,05
SUBCAPITOL	01.02.05	EQUIPAMENT	167.548,50
SUBCAPITOL	01.02.06	ACABATS	2.838,72
CAPITOL	01.02	OBRA CIVIL	184.462,90
			184.462,90

NIVELL 2: CAPITOL			Import
CAPITOL	01.01	GESTIÓ DE RESIDUS	2.841,80
CAPITOL	01.02	OBRA CIVIL	184.462,90
CAPITOL	01.03	SEGURETAT I SALUT	3.680,00
Obra	01	Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ	190.984,70
			190.984,70

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ	190.984,70
			190.984,70

ANNEXES

AN 1 RECULL FOTOGRÀFIC ESTAT ACTUAL



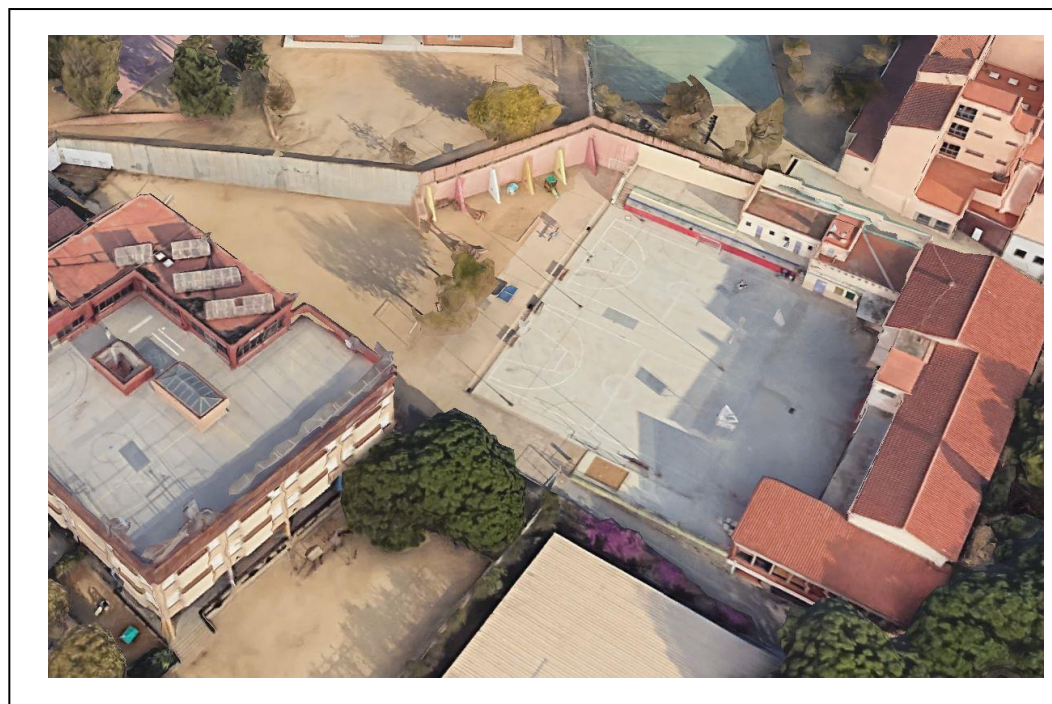
Pati escola Camí del Mig – espai d'implantació



Pati escola Germanes Bartomeu (primària) – espai d'implantació



Pati escola Josep Manuel Peramàs – espai d'implantació



Escola Josep Montserrat – espai d'implantació



Pati escola Rocafonda – espai d'implantació



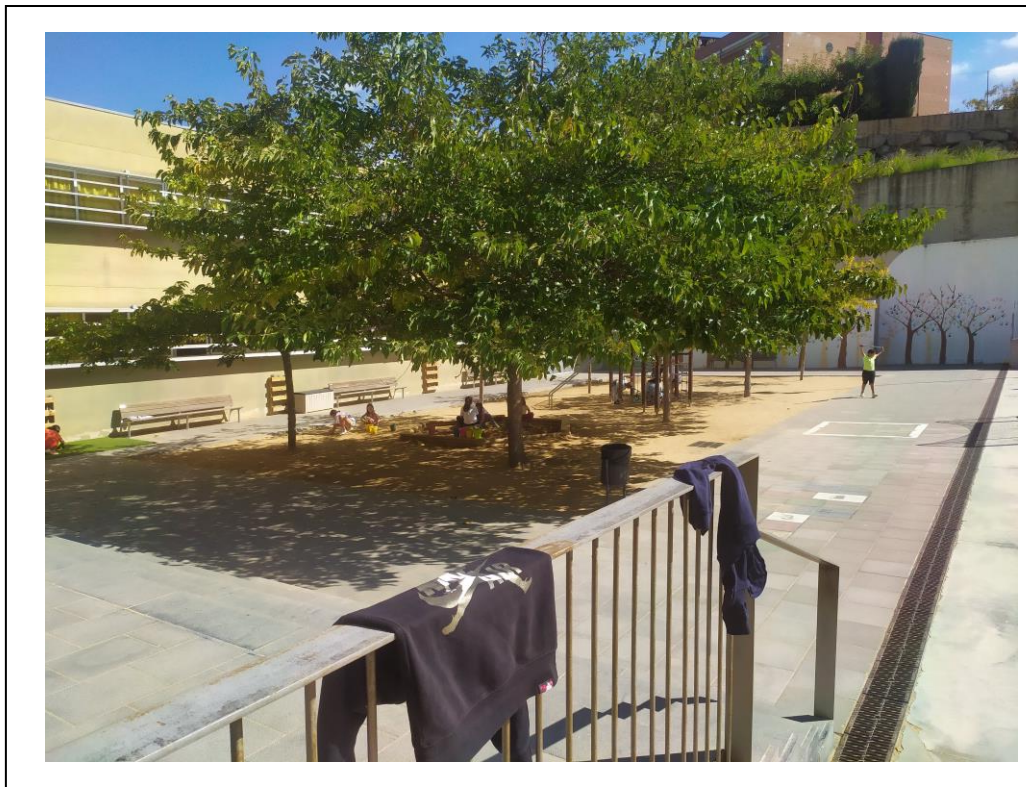
Pati escola Rocafonda – espai d'implantació



Pati primària escola Torre Llauder – espai d'implantació



Pati infantil escola Torre Llauder – espai d'implantació



Pati escola Maria Mercè Marçal – espai d'implantació



Pati primària escola Antonio Machado – espai d'implantació



Pati infantil escola Antonio Machado – espai d'implantació



Pati primària escola Marta Mata – espai d'implantació



Pati infantil escola Marta Mata – espai d'implantació



Pati carrer escola Joan Coromines (infantil) – espai d'implantació



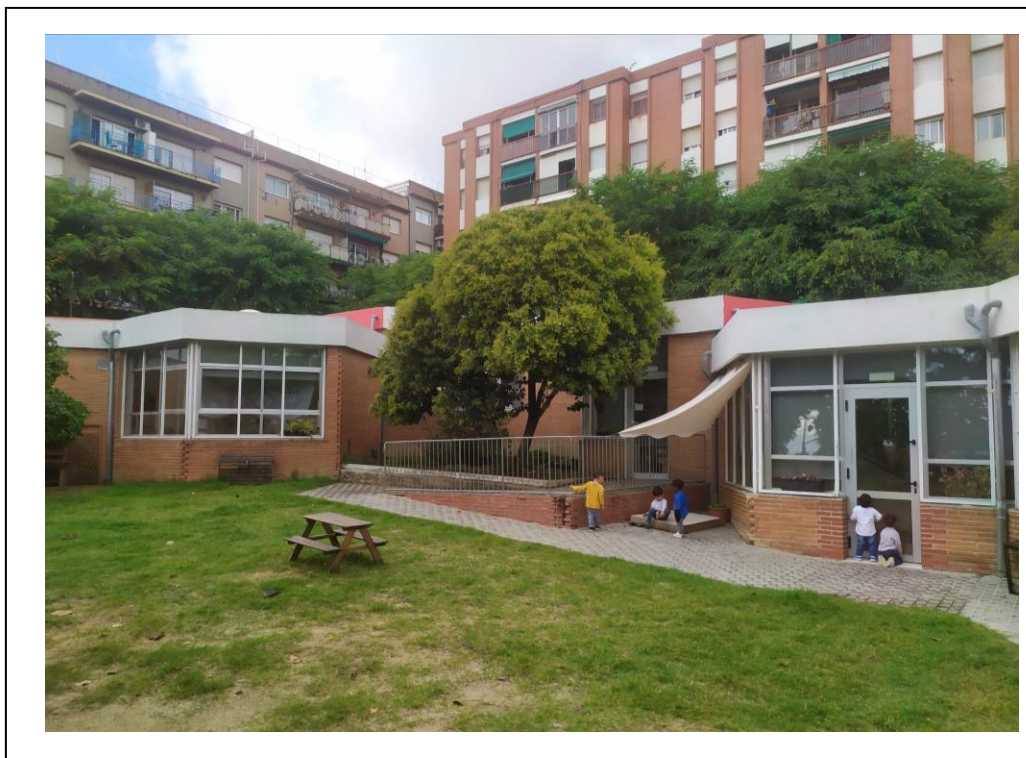
Pati escola Joan Coromines (infantil) – espai d'implantació



Pati escola Angeleta Ferrer – espai d'implantació



Pati escola Germanes Bartomeu (infantil) – espai d'implantació



Pati escola bressol Cerdanyola – espai d'implantació

AN 2 FITXES

INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA

Adreça
Referència Cadastral

Camí del Mig, 1
2887501DF5928N


ADRECES ASSOCIADES A LA PARCEL·LA

Camí del Mig, 1
Carrer d'Alarona, 4

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà	SU
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris	E

PARÀMETRES PRINCIPALS DE PARCEL·LACIÓ, EDIFICACIÓ, ÚS I APARCAMENT

Definició (E)	<u>article 274</u>	<i>El sistema d'equipaments comunitaris inclou els sòls que es destinen a usos públics col·lectius o comunitaris i a dotacions d'interès públic o social necessaris en funció de les característiques socioeconòmiques de la població</i>
		--

Condicions d'ordenació i edificació (E)article 279

L'edificació en àrees qualificades de sistema d'equipaments, s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen i a les condicions ambientals del lloc. Quan els paràmetres d'ocupació màxima (sobre rasant), alçada reguladora màxima i punt d'aplicació no estiguin definits per una regulació específica, s'aplicaran com a paràmetres de referència els paràmetres de l'entorn ajustats als requeriments funcionals de l'equipament. En el cas que l'edificabilitat i l'ús estiguin definits i es vulguin fer obres que modifiquin la volumetria existent, previ a l'aprovació del projecte o la concessió de la llicència, caldrà un informe urbanístic favorable a l'estudi d'implantació volumètrica que justifiqui l'edificabilitat i la proposta volumètrica en relació a l'entorn, la posició dels accessos i els aparcaments previstos, l'adequació del tractament de façanes i de la coberta respecte l'entorn i el tractament dels espais lliures d'edificació, que seran enjardinats

--

Condicions d'ús (E)article 277 i 280

En els sòls destinats a equipaments que ja tenen un ús assignat en l'actualitat, el Pla General determina aquest ús com a dominant. Son admesos aquells usos directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, sempre que aquest ús no comporti distorsions i en permeti el seu correcte funcionament. Usos compatibles: aquells directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, i els relacionats a l'article 129 i 130.4 que tinguin interès públic social o comunitari (educatiu, sanitari i assistencial, sòcio-cultural i religiós, religió, funerari, esportiu, mercat, serveis tècnics i ambientals, i els vinculats a la mobilitat i al transport públic...). Si es volgués modificar l'ús existent actualment, s'hauria de fer mitjançant Pla Especial d'assignació d'usos, excepte quan es vulgui implantar un nou ús dotacional dels definits a l'article 130.4 i la superfície construïda a ocupar no sigui superior a un local de 300 m². Aquesta condició és vàlida fins a dues activitats econòmiques amb una dimensió màxima de 500 m² de superfície construïda en un mateix edifici

--

LIMITACIONS

Reserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m²
article 142,12 de la MPG-089

FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)

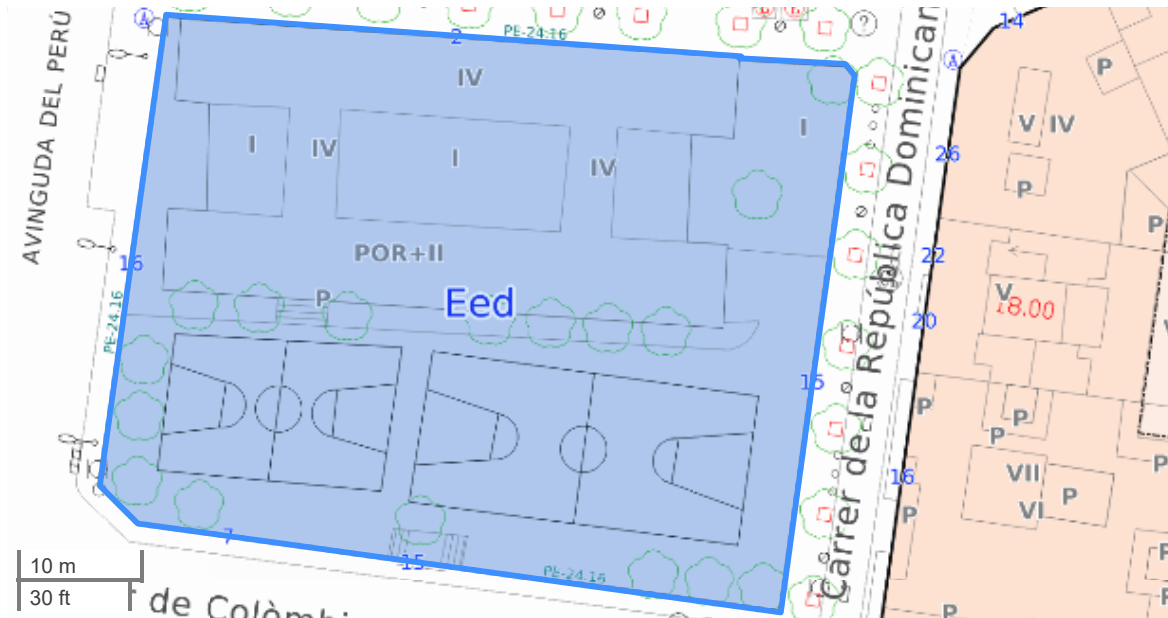
INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA

Adreça

Carrer de la República Dominicana, 15

Referència Cadastral

410001DG5040S



ADRECES ASSOCIATES A LA PARCEL·LA

Carrer de la República Dominicana, 15

Carrer de Colòmbia, 15

Carrer de Pablo Ruiz Picasso, 2

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà	SU
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris Educatiu "Germanes Bertomeu" Fitxa 16	<u>Eed17</u>
Qualificacions del sòl	Sistema de comunicacions Els eixos cívics i carrers peatonals	<u>Cp</u>

PARÀMETRES PRINCIPALS DE PARCEL·LACIÓ, EDIFICACIÓ, ÚS I APARCAMENT

Criteris generals d'aplicació Eed	art 10.2 PE-24 Eed	<p><i>En les intervencions en les escoles es tindran en compte els aspectes següents:</i></p> <p>----- 1- Les noves intervencions seran adequades a l'entorn. -----</p> <p>----- 2- Les tanques que separen l'equipament escolar dels espais lliures d'ús públic seran bàsicament transparents, fets amb elements metàl·lics, de fusta o vegetals. -----</p> <p>----- 3- Qualsevol intervenció, sigui d'ampliació, reforma o enderroc, dialogarà amb la composició volumètrica original del centre escolar. -----</p> <p>----- 4- Amb les noves intervencions, caldrà acompanyar el projecte d'un estudi l'asseïllament en el pati de les escoles, durant l'horari de funcionament del centre. (article 3 que modifica l'article 10.2 del PE-24);</p>
--	-----------------------	---

LIMITACIONS

Reserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m²
article 142,12 de la MPG-089

En els eixos de caràcter cívic, Clau Cp, es restringiran aquelles activitats que comportin una major densitat del
vehicles a la via pública com són els pàrkings col·lectius, rentat de vehicles, tallers i magatzems.(art 227.2)

FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)

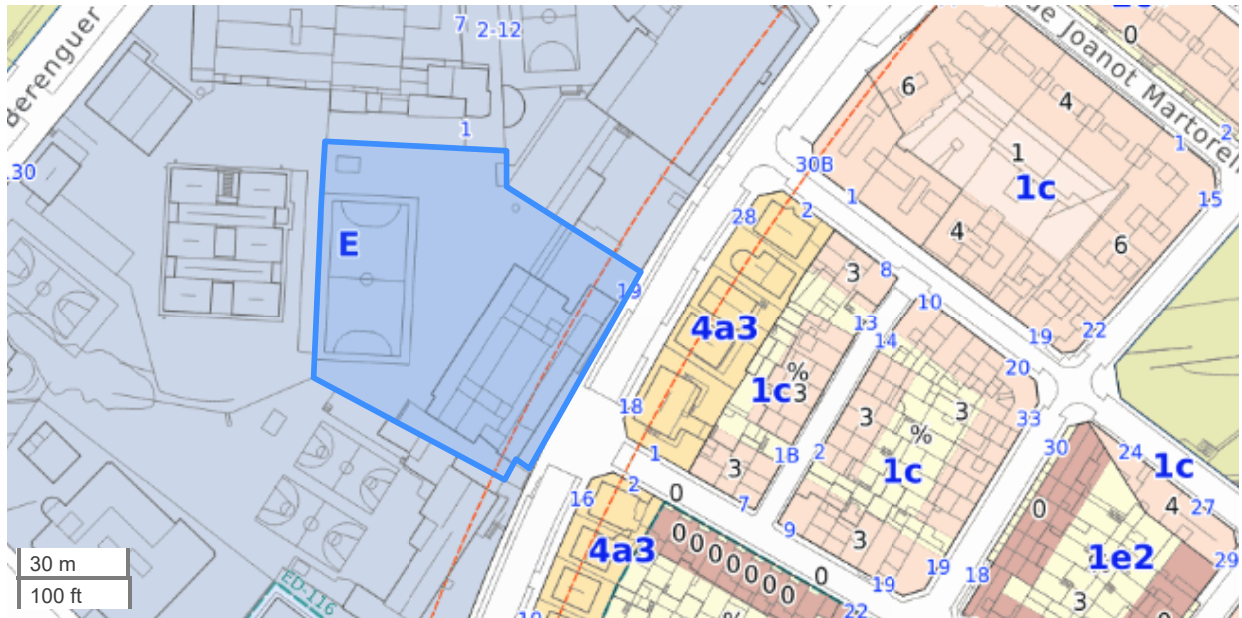
INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA

Adreça

Carrer de Josep Monserrat Cuadrada, 5

Referència Cadastral

2489302DF5928N



ADRECES ASSOCIADES A LA PARCEL·LA

Carrer de Josep Monserrat Cuadrada, 5
 Carrer de Josep Monserrat Cuadrada, 11
 Carrer de Josep Monserrat Cuadrada, 19

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà	SU
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris	E

PARÀMETRES PRINCIPALS DE PARCEL·LACIÓ, EDIFICACIÓ, ÚS I APARCAMENT

Definició (E)	<u>article 274</u>	<i>El sistema d'equipaments comunitaris inclou els sòls que es destinen a usos públics col·lectius o comunitaris i a dotacions d'interès públic o social necessaris en funció de les característiques socioeconòmiques de la població</i>
		--

Condicions d'ordenació i edificació (E)article 279

L'edificació en àrees qualificades de sistema d'equipaments, s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen i a les condicions ambientals del lloc. Quan els paràmetres d'ocupació màxima (sobre rasant), alçada reguladora màxima i punt d'aplicació no estiguin definits per una regulació específica, s'aplicaran com a paràmetres de referència els paràmetres de l'entorn ajustats als requeriments funcionals de l'equipament. En el cas que l'edificabilitat i l'ús estiguin definits i es vulguin fer obres que modifiquin la volumetria existent, previ a l'aprovació del projecte o la concessió de la llicència, caldrà un informe urbanístic favorable a l'estudi d'implantació volumètrica que justifiqui l'edificabilitat i la proposta volumètrica en relació a l'entorn, la posició dels accessos i els aparcaments previstos, l'adequació del tractament de façanes i de la coberta respecte l'entorn i el tractament dels espais lliures d'edificació, que seran enjardinats

--

Condicions d'ús (E)article 277 i 280

En els sòls destinats a equipaments que ja tenen un ús assignat en l'actualitat, el Pla General determina aquest ús com a dominant. Son admesos aquells usos directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, sempre que aquest ús no comporti distorsions i en permeti el seu correcte funcionament. Usos compatibles: aquells directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, i els relacionats a l'article 129 i 130.4 que tinguin interès públic social o comunitari (educatiu, sanitari i assistencial, sòcio-cultural i religiós, religió, funerari, esportiu, mercat, serveis tècnics i ambientals, i els vinculats a la mobilitat i al transport públic...). Si es volgués modificar l'ús existent actualment, s'hauria de fer mitjançant Pla Especial d'assignació d'usos, excepte quan es vulgui implantar un nou ús dotacional dels definits a l'article 130.4 i la superfície construïda a ocupar no sigui superior a un local de 300 m². Aquesta condició és vàlida fins a dues activitats econòmiques amb una dimensió màxima de 500 m² de superfície construïda en un mateix edifici

--

LIMITACIONS

Finca inclosa en la zona de protecció del sistema Ferroviari

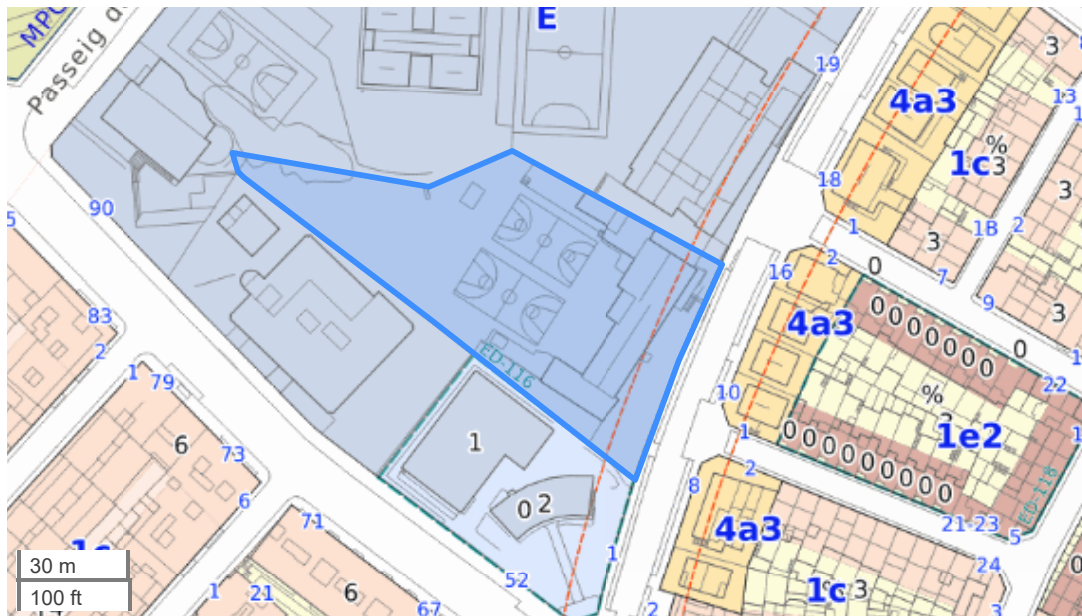
Reserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m²
article 142,12 de la MPG-089**FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)**

INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA
Adreça

Carrer de Josep Monserrat Cuadrada, 3

Referència Cadastral

2489303DF5928N


ADRECES ASSOCIATES A LA PARCEL·LA

Carrer de Josep Monserrat Cuadrada, 3

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà	SU
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris	E

PARÀMETRES PRINCIPALS DE PARCEL·LACIÓ, EDIFICACIÓ, ÚS I APARCAMENT

Definició (E)	<u>article 274</u>	<i>El sistema d'equipaments comunitaris inclou els sòls que es destinen a usos públics col·lectius o comunitaris i a dotacions d'interès públic o social necessaris en funció de les característiques socioeconòmiques de la població</i>
		--
Condicions d'ordenació i edificació (E)	<u>article 279</u>	<i>L'edificació en àrees qualificades de sistema d'equipaments, s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen i a les condicions ambientals del lloc. Quan els paràmetres d'ocupació màxima (sobre rasant), alçada reguladora màxima i punt d'aplicació no estiguin definits per una regulació específica, s'aplicaran com a paràmetres de referència els paràmetres de l'entorn ajustats als requeriments funcionals de l'equipament. En el cas que l'edificabilitat i l'ús estiguin definits i es vulguin fer obres que modifiquin la volumetria existent, previ a l'aprovació del projecte o la concessió de la llicència, caldrà un informe urbanístic favorable a l'estudi d'implantació volumètrica que justifiqui l'edificabilitat i la proposta volumètrica en relació a l'entorn, la posició dels accessos i els aparcaments previstos, l'adequació del tractament de façanes i de la coberta respecte l'entorn i el tractament dels espais lliures d'edificació, que seran enjardinats</i>
		--

Condicions d'ús (E)article 277
i 280

En els sòls destinats a equipaments que ja tenen un ús assignat en l'actualitat, el Pla General determina aquest ús com a dominant. Son admesos aquells usos directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, sempre que aquest ús no comporti distorsions i en permeti el seu correcte funcionament. Usos compatibles: aquells directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, i els relacionats a l'article 129 i 130.4 que tinguin interès públic social o comunitari (educatiu, sanitari i assistencial, sòcio-cultural i religiós, religiós, funerari, esportiu, mercat, serveis tècnics i ambientals, i els vinculat a la mobilitat i al transport públic...). Si es volgués modificar l'ús existent actualment, s'hauria de fer mitjançant Pla Especial d'assignació d'usos, excepte quan es vulgui implantar un nou ús dotacional dels definits a l'article 130.4 i la superfície construïda a ocupar no sigui superior a un local de 300 m². Aquesta condició és vàlida fins a dues activitats econòmiques amb una dimensió màxima de 500 m² de superfície construïda en un mateix edifici

--

LIMITACIONS

Reserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m²
article 142,12 de la MPG-089

FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)

INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA

Adreça Carrer de Tàrrega, 41
Referència Cadastral 3902602DG5030S


ADRECES ASSOCIATES A LA PARCEL·LA

Carrer de Tàrrega, 41
 Carrer de Tàrrega, 37

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà	SU
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris Educatiu "Àngela Bransuela" Fitxa 20	<u>Eed27</u>
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris Cementiri del Caputxins Fitxa 19	<u>Ece01</u>
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris Educatiu "Rocafonda" Fitxa 21	<u>Eed28</u>

PARÀMETRES PRINCIPALS DE PARCEL·LACIÓ, EDIFICACIÓ, ÚS I APARCAMENT

**criteris generals
 d'aplicació Eed**art 10.2
PE-24 Eed*En les intervencions en les escoles es tindran en compte els aspectes següents: -----**----- 1- Les noves intervencions seran adequades a l'entorn. -----**----- 2- Les tanques que separen l'equipament escolar dels espais lliures d'ús públic seran bàsicament transparents, fets amb elements metàl·lics, de fusta o vegetals. -----**----- 3- Qualsevol intervenció, sigui d'ampliació, reforma o enderroc, dialogarà amb la composició volumètrica original del centre escolar. -----**----- 4- Amb les noves intervencions, caldrà acompanyar el projecte d'un estudi l'assolellament en el pati de les escoles, durant l'horari de funcionament del centre. (article 3 que modifica l'article 10.2 del PE-24);En les intervencions en les escoles es tindran en compte els aspectes següents: -----**----- 1- Les noves intervencions seran adequades a l'entorn. -----**----- 2- Les tanques que separen l'equipament escolar dels espais lliures d'ús públic seran bàsicament transparents, fets amb elements metàl·lics, de fusta o vegetals. -----**----- 3- Qualsevol intervenció, sigui d'ampliació, reforma o enderroc, dialogarà amb la composició volumètrica original del centre escolar. -----**----- 4- Amb les noves intervencions, caldrà acompanyar el projecte d'un estudi l'assolellament en el pati de les escoles, durant l'horari de funcionament del centre. (article 3 que modifica l'article 10.2 del PE-24);*

--

LIMITACIONSReserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m²
article 142,12 de la MPG-089**FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)**

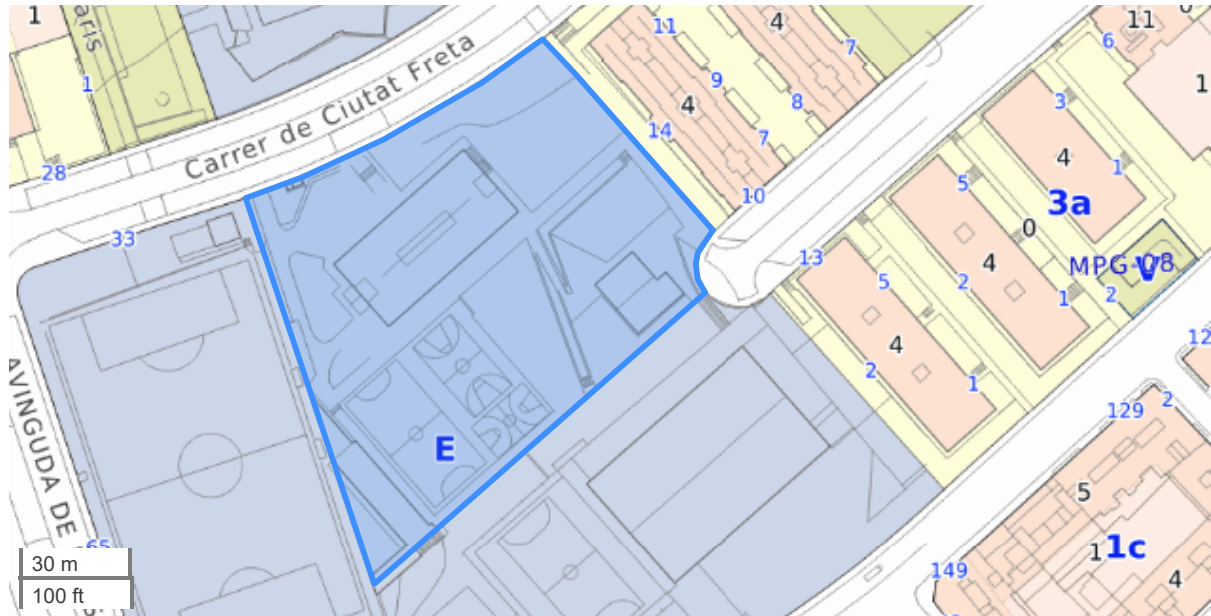
INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA

Adreça

Carrer de Ciutat Freta, 31

Referència Cadastral

2983202DF5928S



ADRECES ASSOCIATES A LA PARCEL·LA

Carrer de Ciutat Freta, 31

Carrer de Rosa Sensat, 12

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl

Sòl Urbà

SU

Qualificacions del sòl

Sistema d'equipaments Comunitaris

E

PARÀMETRES PRINCIPALS DE PARCEL·LACIÓ, EDIFICACIÓ, ÚS I APARCAMENT

Definició (E)
article 274

El sistema d'equipaments comunitaris inclou els sòls que es destinen a usos públics col·lectius o comunitaris i a dotacions d'interès públic o social necessaris en funció de les característiques socioeconòmiques de la població

--

Condicions d'ordenació i edificació (E)article 279

L'edificació en àrees qualificades de sistema d'equipaments, s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen i a les condicions ambientals del lloc. Quan els paràmetres d'ocupació màxima (sobre rasant), alçada reguladora màxima i punt d'aplicació no estiguin definits per una regulació específica, s'aplicaran com a paràmetres de referència els paràmetres de l'entorn ajustats als requeriments funcionals de l'equipament. En el cas que l'edificabilitat i l'ús estiguin definits i es vulguin fer obres que modifiquin la volumetria existent, previ a l'aprovació del projecte o la concessió de la llicència, caldrà un informe urbanístic favorable a l'estudi d'implantació volumètrica que justifiqui l'edificabilitat i la proposta volumètrica en relació a l'entorn, la posició dels accessos i els aparcaments previstos, l'adequació del tractament de façanes i de la coberta respecte l'entorn i el tractament dels espais lliures d'edificació, que seran enjardinats

--

Condicions d'ús (E)article 277 i 280

En els sòls destinats a equipaments que ja tenen un ús assignat en l'actualitat, el Pla General determina aquest ús com a dominant. Son admesos aquells usos directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, sempre que aquest ús no comporti distorsions i en permeti el seu correcte funcionament. Usos compatibles: aquells directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, i els relacionats a l'article 129 i 130.4 que tinguin interès públic social o comunitari (educatiu, sanitari i assistencial, sòcio-cultural i religiós, religió, funerari, esportiu, mercat, serveis tècnics i ambientals, i els vinculats a la mobilitat i al transport públic...). Si es volgués modificar l'ús existent actualment, s'hauria de fer mitjançant Pla Especial d'assignació d'usos, excepte quan es vulgui implantar un nou ús dotacional dels definits a l'article 130.4 i la superfície construïda a ocupar no sigui superior a un local de 300 m². Aquesta condició és vàlida fins a dues activitats econòmiques amb una dimensió màxima de 500 m² de superfície construïda en un mateix edifici

--

LIMITACIONS

Reserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m²
article 142,12 de la MPG-089

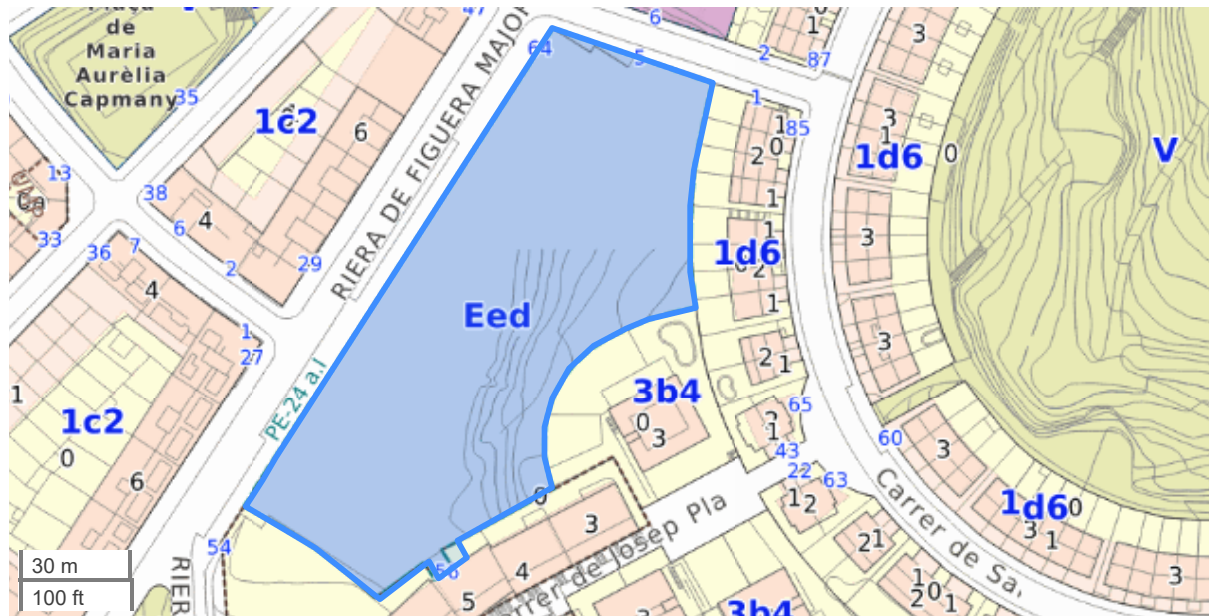
FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)

INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA
Adreça

Riera de Figuera Major, 60

Referència Cadastral

3504568DG5030S


ADRECES ASSOCIATES A LA PARCEL·LA

Riera de Figuera Major, 60

Riera de Figuera Major, 58

Carrer de Josep M. de Sagarra, 5

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà	SU
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris Educatiu Figuera Major Fitxes 33-34-35	<u>Eed18</u>

LIMITACIONS

Cal tramitar unitat mínima de projecte (art 97)

 Reserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m²
 article 142,12 de la MPG-089

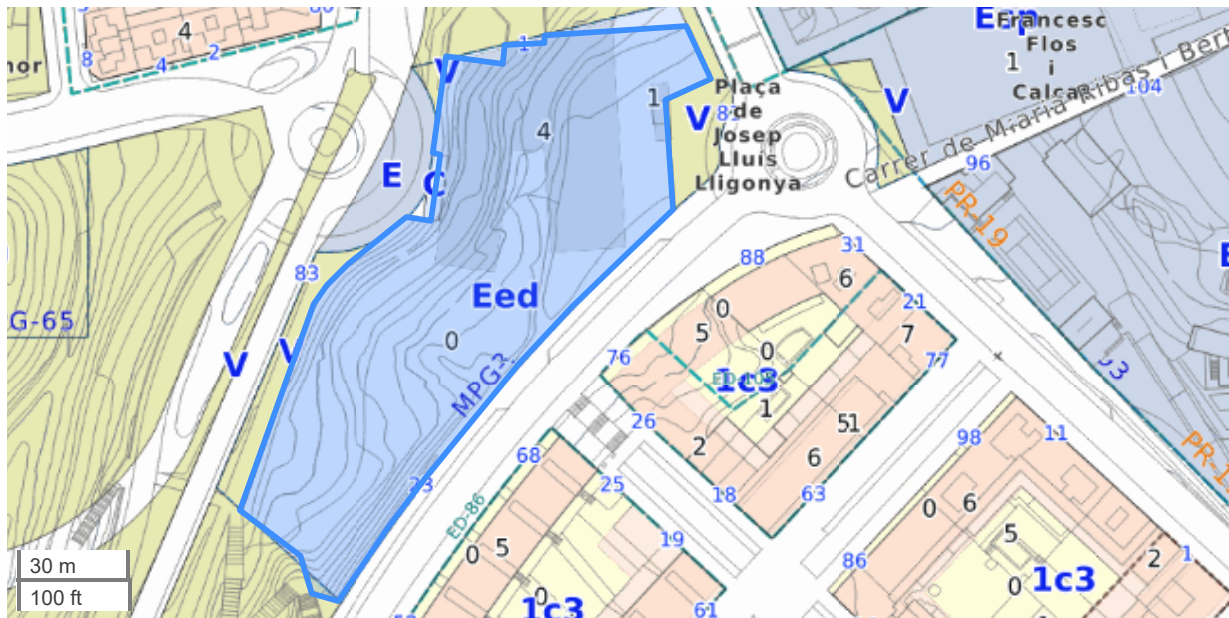
FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)

INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA
Adreça

Plaça d'Antonio Machado, 1

Referència Cadastral

2996401DF5929N


ADRECES ASSOCIADES A LA PARCEL·LA

Plaça d'Antonio Machado, 1
 Ronda de Jaume Ferran, 63
 Carrer de Marià Ribas i Bertran, 69
 Carrer de Marià Ribas i Bertran, 79

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà	SU
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris Educatiu Sector 9 Fitxa 58	<u>Eed22</u>

LIMITACIONS

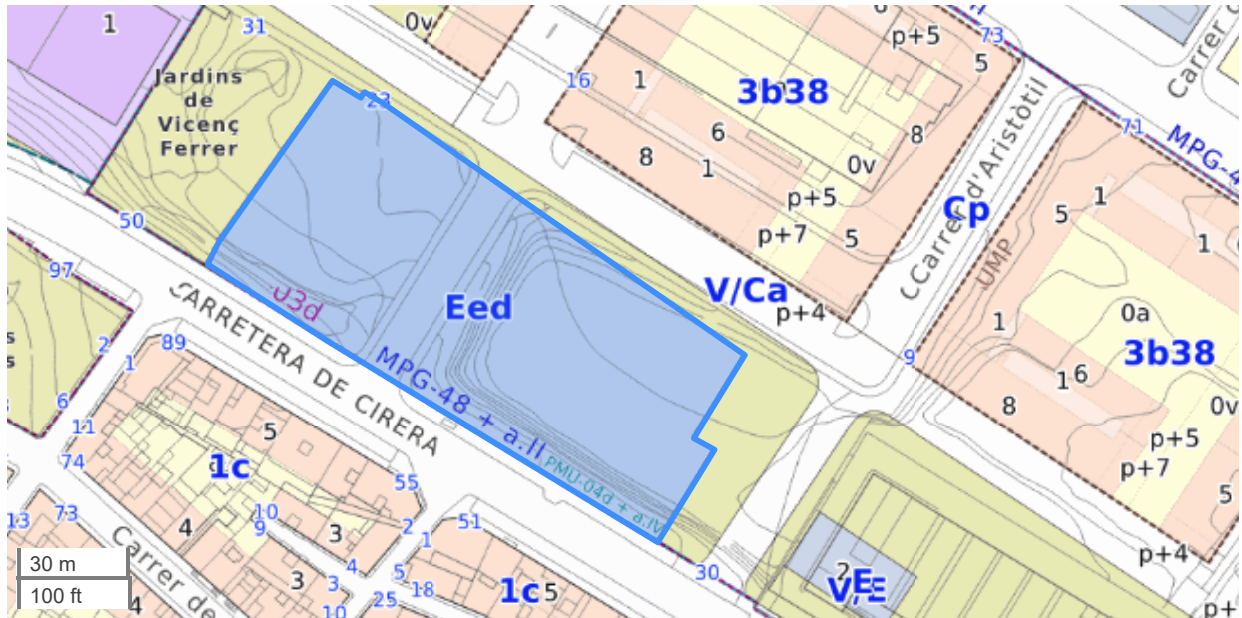
Reserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta sotterrani superiors a 600 m² article 142,12 de la MPG-089

En els eixos de caràcter cívic, Clau Cp, es restringiran aquelles activitats que comportin una major densitat del vehicles a la via pública com són els pàrkings col·lectius, rentat de vehicles, tallers i magatzems.(art 227.2)

FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)

INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA

Adreça Carrer d'Aristòtil, 23
Referència Cadastral 3002318DG5030S


ADRECES ASSOCIATES A LA PARCEL·LA

Carrer d'Aristòtil, 23
Carrer d'Aristòtil, 25

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà No Consolidat	SUNC
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris Educatiu IIIa E1 àmbit Cirera-Rocafonda	<u>Eed06</u>

LIMITACIONS

Cal tramitar i/o inscriure el projecte de reparcel·lació i/o projecte d'urbanització

Caldrà tenir en compte les consideracions de l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua de 19 d'abril de 2012 en els futurs projectes d'urbanització i edificació.

Reserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m² article 142,12 de la MPG-089

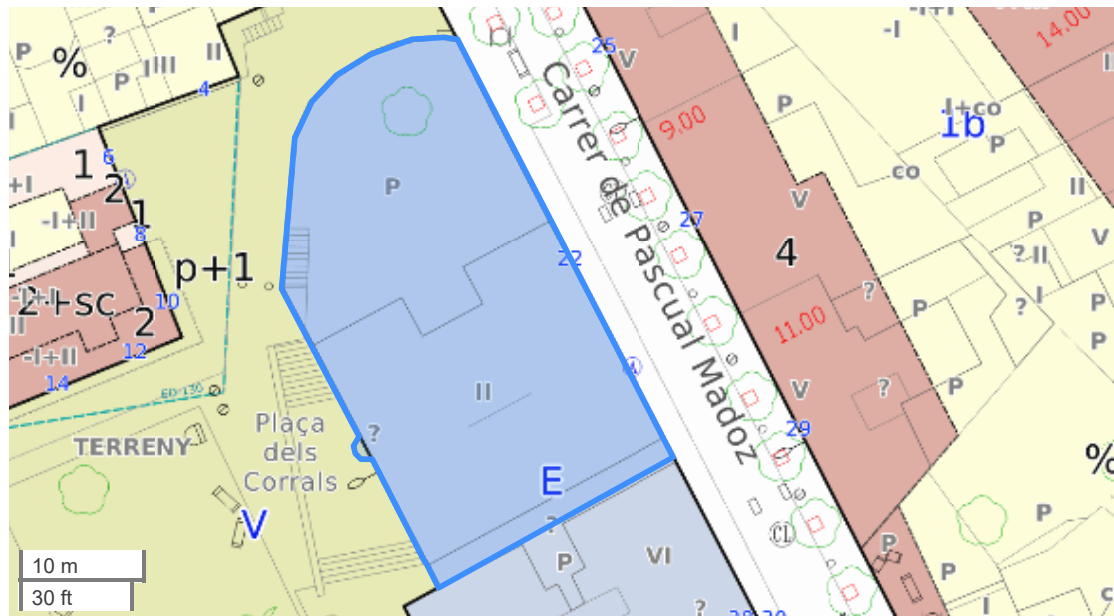
Reserva addicional d'aparcament per execució d'unitats d'actuació incloses en l'àmbit del Plànol O,2 article 142,12 de la MPG-089

FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)

INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA

Adreça
Referència Cadastral

Carrer de Pascual Madoz, 22
4291001DF5949S



ADRECES ASSOCIATES A LA PARCEL·LA

Carrer de Pascual Madoz, 22

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà	SU
Qualificacions del sòl	Sistema d'espais lliures Sistema de parcs i jardins urbans	<u>V</u>
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris	<u>E</u>

PARÀMETRES PRINCIPALS DE PARCEL·LACIÓ, EDIFICACIÓ, ÚS I APARCAMENT

Definició (E)	<u>article 274</u>	<i>El sistema d'equipaments comunitaris inclou els sòls que es destinen a usos públics col·lectius o comunitaris i a dotacions d'interès públic o social necessaris en funció de les característiques socioeconòmiques de la població</i>
		--

Condicions d'ordenació i edificació (E)	<u>article 279</u>	<i>L'edificació en àrees qualificades de sistema d'equipaments, s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen i a les condicions ambientals del lloc. Quan els paràmetres d'ocupació màxima (sobre rasant), alçada reguladora màxima i punt d'aplicació no estiguin definits per una regulació específica, s'aplicaran com a paràmetres de referència els paràmetres de l'entorn ajustats als requeriments funcionals de l'equipament. En el cas que l'edificabilitat i l'ús estiguin definits i es vulguin fer obres que modifiquin la volumetria existent, previ a l'aprovació del projecte o la concessió de la llicència, caldrà un informe urbanístic favorable a l'estudi d'implantació volumètrica que justifiqui l'edificabilitat i la proposta volumètrica en relació a l'entorn, la posició dels accessos i els aparcaments previstos, l'adequació del tractament de façanes i de la coberta respecte l'entorn i el tractament dels espais lliures d'edificació, que seran enjardinats</i> --
Condicions d'ús (E)	<u>article 277 i 280</u>	<i>En els sòls destinats a equipaments que ja tenen un ús assignat en l'actualitat, el Pla General determina aquest ús com a dominant. Son admesos aquells usos directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, sempre que aquest ús no comporti distorsions i en permeti el seu correcte funcionament. Usos compatibles: aquells directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, i els relacionats a l'article 129 i 130.4 que tinguin interès públic social o comunitari (educatiu, sanitari i assistencial, sòcio-cultural i religiós, religió, funerari, esportiu, mercat, serveis tècnics i ambientals, i els vinculats a la mobilitat i al transport públic...). Si es volgués modificar l'ús existent actualment, s'hauria de fer mitjançant Pla Especial d'assignació d'usos, excepte quan es vulgui implantar un nou ús dotacional dels definits a l'article 130.4 i la superfície construïda a ocupar no sigui superior a un local de 300 m². Aquesta condició és vàlida fins a dues activitats econòmiques amb una dimensió màxima de 500 m² de superfície construïda en un mateix edifici</i> --
Definició i identificació (V)	<u>article 244 i 246</u>	<i>1. Formen el sistema de parcs i jardins urbans tots els parcs, jardins, places i tot l'espai verd públic situat en sòl urbà o urbanitzable la funció principal del qual és el descans i l'esbarjo de la població. 2. S'identifica en els plànols d'ordenació amb la clau V (art 246)</i> --
Titularitat (V)	article 248	<i>El sòl qualificat com a parc i jardí urbà i el verd equipat (claus V i Ve) serà de titularitat pública. (art 248)</i> --
Condicions d'ordenació i edificació (V)	Article 251	<i>1. Els parcs i jardins urbans s'hauran d'ordenar prioritàriament amb elements d'urbanització propis per a l'ús a què es destinen i que són fonamentalment arbrat i jardineria, aigua i el mobiliari urbà corresponent. ----- ----- 2. En aquells parcs i jardins urbans que mantinguin una coberta de vegetació autòctona, la seva ordenació garantirà la conservació d'aquestes característiques. L'ordenació procurarà també la conservació, quan existeixi, de l'estructura tradicional de paisatge rural en aquests espais. --- ----- 3. Les edificacions o instal·lacions al servei dels usos admesos dins dels parcs i jardins urbans hauran d'acomplir les següents determinacions: a. Només s'admeten les edificacions i les instal·lacions descobertes per a la pràctica esportiva o jocs infantils que no ocupin més del 5% de la superfície total de la zona verda i amb una alçada màxima de 7 metres. b. Aquestes instal·lacions no perjudicaran la qualitat de la jardineria i l'arbrat, ni limitaran els recorreguts interns i a través dels parcs. (art 251)</i> --

Condicions d'ús (V)

Article 250

Ús DOMINANT: espai lliure, comprèn aquelles activitats destinades a l'esbarjo, lleure, esplai o repòs dels ciutadans a l'aire lliure, en espais no edificats, i les que fan una funció ecològica i mediambiental activa i positiva en el territori

--

LIMITACIONS

La finca es troba en la franja de 500 m de la costa (PDUSC)

Reserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m² article 142,12 de la MPG-089

USOS

Dominant

USOS EN ESPAIS LLIURES

FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)

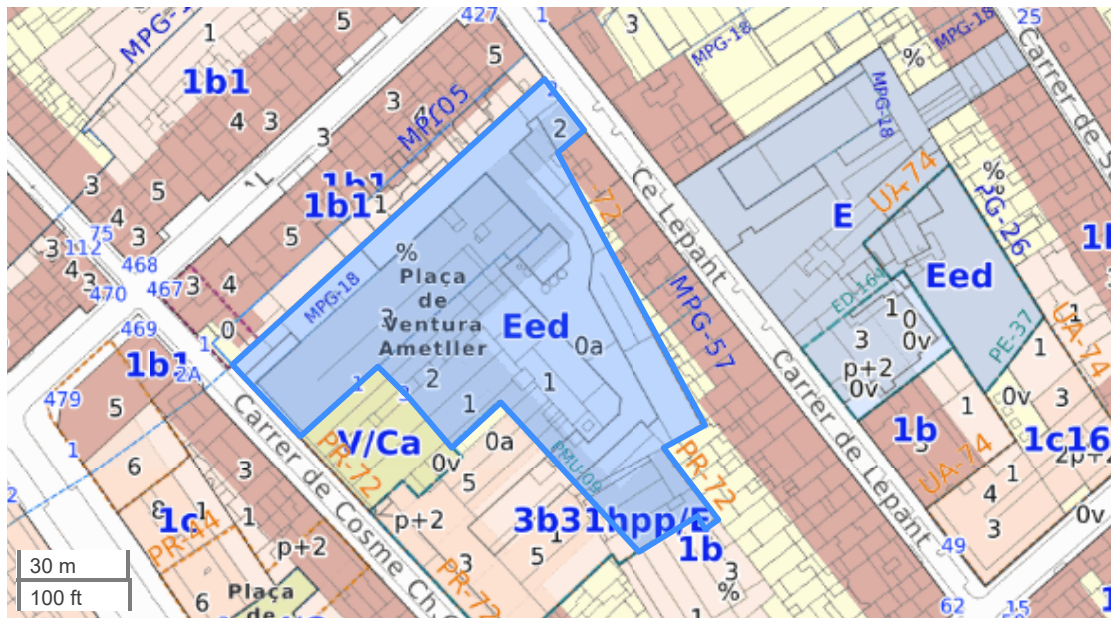
INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA

Adreça

Carrer de Lepant, 4

Referència Cadastral

3785276DF5938N


ADRECES ASSOCIADES A LA PARCEL·LA

Carrer de Lepant, 4
 Carrer de Cosme Churruca, 7
 Carrer de Lepant, 2
 Plaça de Ventura Ametller, 1
 Plaça de Ventura Ametller, 3

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà	SU
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris Educatiu Lepant-Churruca	<u>Eed11</u>

PARÀMETRES PRINCIPALS DE PARCEL·LACIÓ, EDIFICACIÓ, ÚS I APARCAMENT

Definició (E)	<u>article 274</u>	<i>El sistema d'equipaments comunitaris inclou els sòls que es destinen a usos públics col·lectius o comunitaris i a dotacions d'interès públic o social necessaris en funció de les característiques socioeconòmiques de la població</i>
		<i>Equipament Educatiu àmbit Lepant-Churruca situat a la parcel·la situada entre el carrer Lepant i el carrer Churruca</i>

--

Condicions d'ordenació i edificació (E)article 279

Les condicions d'edificació queden reflectits als plànols d'ordenació a on s'especifiquen els gàlils edificatoris, alçades reguladores i nombre de plantes. Plànol O.4b

L'edificabilitat màxima s'ajustarà a les necessitats escolars i serà respectuosa amb l'entorn edificat sense ultrapassar 1m2st/sòl

Si els ajustos d'ordenació abans descrits són superiors als establerts, s'estarà al que disposa l'article 279.3 de les Normes Urbanístiques del Pla General vigent. En el cas que justificadament per necessitats funcionals o d'implantació s'hagués de modificar l'edificabilitat, aquesta s'efectuaria mitjançant la tramitació d'un Pla Especial.

Es mantindran i rehabilitaran els elements patrimonials catalogats; la nau principal i la xemeneia de vapor.

--

Condicions d'ús (E)article 277
i 280

S'assigna l'ús preferent Educatiu.

S'admeten com a usos compatibles permesos els establerts a l'article 277 de les NNUU del PG (educatiu, sanitari i assistencial, sòcio-cultural, esportiu, administratiu i prevenció, religió, funerari, mercats públics (proveïment i abastament), activitats públiques relacionades amb la mobilitat urbana i transport.)

Excepte el subsòl de l'àrea adjacent a la nau que es conserva, la resta de sòl d'equipament tindrà un ús independent en plantes soterrani destinat a aparcament públic per cobrir les demandes del barri.

Serà necessària la redacció d'un Pla Especial d'assignació d'usos, quan es vulgui modificar l'ús assignat, ja siguin de titularitat pública o privada.

Aquesta condició serà d'obligat compliment excepte en les següents casuístiques:

' Quan l'assignació d'un ús concret es realitzi sobre equipaments que siguin de titularitat pública, de tamany petit i escala de barri d'acord amb el que s'estableix en l'article 278 d'aquestes Normes.

' Quan en una edificació existent en sòl urbà, no inclosa en un sector o polígon d'actuació urbanística, es vulgui implantar un nou ús dotacional dels definits en l'article 130.4 o 277.5), i la superfície construïda a ocupar no sigui superior a un local de 300 m2. Aquesta condició és vàlida fins a dues activitats econòmiques amb una dimensió màxima de 500 m2 de superfície construïda en un mateix edifici.

El Pla Especial justificarà l'ús assignat en funció de la disponibilitat potencial segons planejament, de terrenys destinats a equipaments, de la idoneïtat de la localització i de les necessitats i/o cobertura del servei al que es destinarà l'equipament esmentat. Altrament en el Pla Especial es determinaran les condicions bàsiques de l'ordenació i l'edificació a les que s'haurà d'ajustar la nova edificació d'acord amb els paràmetres definits en l'article anterior.

--

PLA ESPECIAL DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Declarat BCIL , Protecció C : Protecció d'elements aïllats: FITXA 139
Fàbrica Fàbregas

Protecció A : Protecció de façana, volum i estructura general de l'edifici: Fàbrica Fàbregas FITXA 138

LIMITACIONS

La finca es troba en la franja de 500 m de la costa (PDUSC)

Reserva adicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m²
article 142,12 de la MPG-089

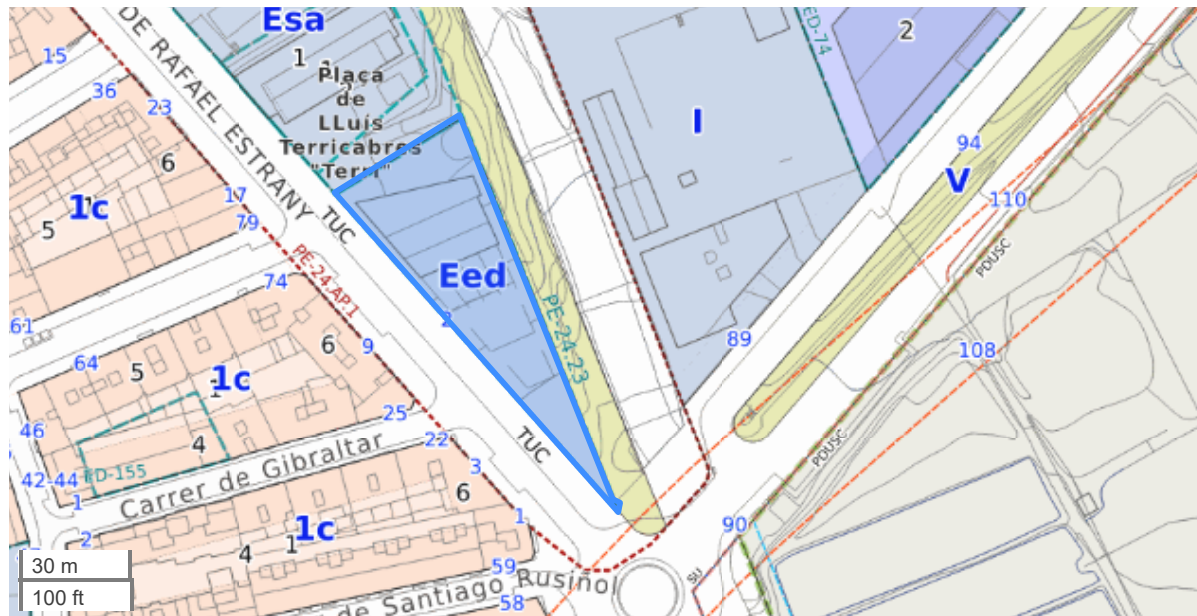
Reserva adicional d'aparcament per execució d'unitats d'actuació incloses en l'àmbit del Plànol O,2 article 142,12
de la MPG-089

USOS

Dominant
Educatiu

FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)

INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA
Adreça
Referència Cadastral

 Ronda de Rafael Estrany, 2
 4303204DG5040S

ADRECES ASSOCIADES A LA PARCEL·LA

Ronda de Rafael Estrany, 2

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà	SU
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris Educatiu "Parvulari Germanes Bartomeu" Fitxa 23	<u>Eed30</u>
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris Esportiu "Club Petanca Rocafonda" Fitxa 24	<u>Esp07</u>
Qualificacions del sòl	Sistema d'espais lliures Sistema de parcs i jardins urbans	<u>V</u>

PARÀMETRES PRINCIPALS DE PARCEL·LACIÓ, EDIFICACIÓ, ÚS I APARCAMENT

Definició i identificació (V)	<u>article 244 i 246</u>	1. Formen el sistema de parcs i jardins urbans tots els parcs, jardins, places i tot l'espai verd públic situat en sòl urbà o urbanitzable la funció principal del qual és el descans i l'esbarjo de la població. 2. S'identifica en els plànols d'ordenació amb la clau V (art 246)
Titularitat (V)	article 248	El sòl qualificat com a parc i jardí urbà i el verd equipat (claus V i Ve) serà de titularitat pública.(art 248)

Condicions d'ordenació i edificació (V)

Article 251

1. Els parcs i jardins urbans s'hauran d'ordenar prioritàriament amb elements d'urbanització propis per a l'ús a què es destinen i que són fonamentalment arbrat i jardineria, aigua i el mobiliari urbà corresponent. -----

----- 2. En aquells parcs i jardins urbans que mantinguin una coberta de vegetació autòctona, la seva ordenació garantirà la conservació d'aquestes característiques. L'ordenació procurarà també la conservació, quan existeixi, de l'estructura tradicional de paisatge rural en aquests espais. ---

----- 3. Les edificacions o instal·lacions al servei dels usos admesos dins dels parcs i jardins urbans hauran d'acomplir les següents determinacions: a. Només s'admeten les edificacions i les instal·lacions descobertes per a la pràctica esportiva o jocs infantils que no ocupin més del 5% de la superfície total de la zona verda i amb una alçada màxima de 7 metres. b. Aquestes instal·lacions no perjudicaran la qualitat de la jardineria i l'arbrat, ni limitaran els recorreguts interns i a través dels parcs. (art 251)

Condicions d'ús (V)

Article 250

--

Ús DOMINANT: espai lliure, comprèn aquelles activitats destinades a l'esbarjo, lleure, esplai o repòs dels ciutadans a l'aire lliure, en espais no edificats, i les que fan una funció ecològica i mediambiental activa i positiva en el territori

--

LIMITACIONS

Finca fora de la Trama urbana Consolidada de la llei de Comerç, a efectes dels possibles usos comercials

Reserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m² article 142,12 de la MPG-089

Reserva addicional d'aparcament per execució d'unitats d'actuació incloses en l'àmbit del Plànol O,2 article 142,12 de la MPG-089

USOS**Dominant**

USOS EN ESPAIS LLIURES

FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)

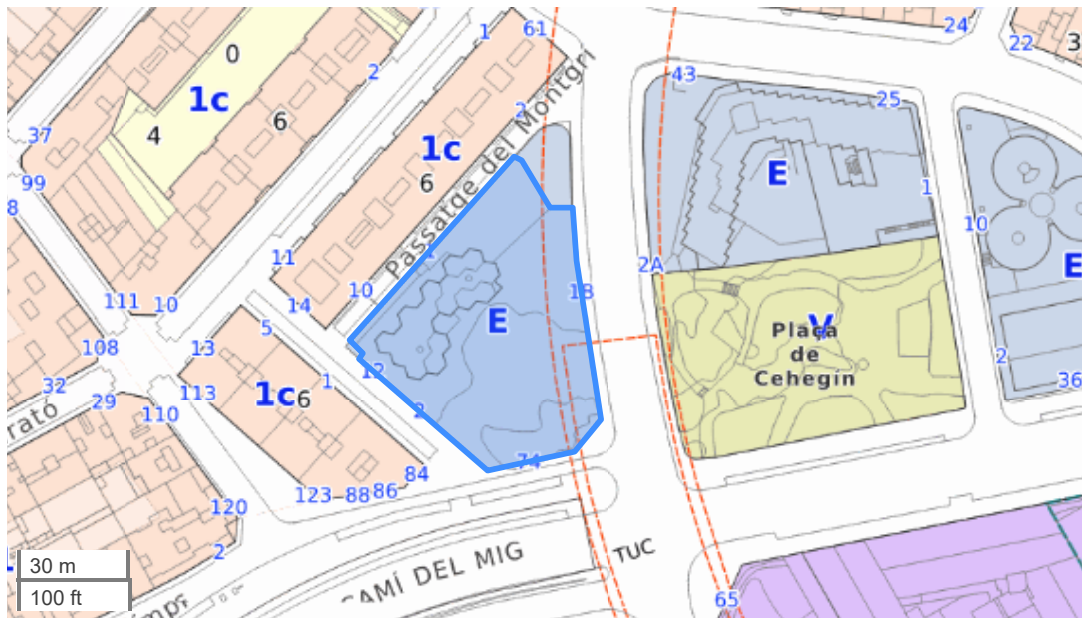
INFORMACIÓ URBANÍSTICA DE LA PARCEL·LA

Adreça

Carrer del Pedraforca, 2

Referència Cadastral

2487601DF5928N



ADRECES ASSOCIADES A LA PARCEL·LA

Carrer del Pedraforca, 2

Carrer de Josep Monserrat Cuadrada, 1B

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Classificació del sòl	Sòl Urbà	SU
Qualificacions del sòl	Sistema de comunicacions Sistema Ferroviari	<i>Fr</i>
Qualificacions del sòl	Sistema d'equipaments Comunitaris	<i>E</i>

PARÀMETRES PRINCIPALS DE PARCEL·LACIÓ, EDIFICACIÓ, ÚS I APARCAMENT

Definició (E)	<u>article 274</u>	<i>El sistema d'equipaments comunitaris inclou els sòls que es destinen a usos públics col·lectius o comunitaris i a dotacions d'interès públic o social necessaris en funció de les característiques socioeconòmiques de la població; El sistema d'equipaments comunitaris inclou els sòls que es destinen a usos públics col·lectius o comunitaris i a dotacions d'interès públic o social necessaris en funció de les característiques socioeconòmiques de la població</i>
		--

**Condicions
d'ordenació i
edificació (E)**article 279

L'edificació en àrees qualificades de sistema d'equipaments, s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen i a les condicions ambientals del lloc. Quan els paràmetres d'ocupació màxima (sobre rasant), alçada reguladora màxima i punt d'aplicació no estiguin definits per una regulació específica, s'aplicaran com a paràmetres de referència els paràmetres de l'entorn ajustats als requeriments funcionals de l'equipament En el cas que l'edificabilitat i l'ús estiguin definits i es vulguin fer obres que modifiquin la volumetria existent, previ a l'aprovació del projecte o la concessió de la llicència, caldrà un informe urbanístic favorable a l'estudi d'implantació volumètrica que justifiqui l'edificabilitat i la proposta volumètrica en relació a l'entorn, la posició dels accessos i els aparcaments previstos, l'adequació del tractament de façanes i de la coberta respecte l'entorn i el tractament dels espais lliures d'edificació, que seran enjardinats;

L'edificació en àrees qualificades de sistema d'equipaments, s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen i a les condicions ambientals del lloc. Quan els paràmetres d'ocupació màxima (sobre rasant), alçada reguladora màxima i punt d'aplicació no estiguin definits per una regulació específica, s'aplicaran com a paràmetres de referència els paràmetres de l'entorn ajustats als requeriments funcionals de l'equipament En el cas que l'edificabilitat i l'ús estiguin definits i es vulguin fer obres que modifiquin la volumetria existent, previ a l'aprovació del projecte o la concessió de la llicència, caldrà un informe urbanístic favorable a l'estudi d'implantació volumètrica que justifiqui l'edificabilitat i la proposta volumètrica en relació a l'entorn, la posició dels accessos i els aparcaments previstos, l'adequació del tractament de façanes i de la coberta respecte l'entorn i el tractament dels espais lliures d'edificació, que seran enjardinats

--

Condicions d'ús (E)article 277
i 280

En els sòls destinats a equipaments que ja tenen un ús assignat en l'actualitat, el Pla General determina aquest ús com a dominant. Son admesos aquells usos directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, sempre que aquest ús no comporti distorsions i en permeti el seu correcte funcionament. Usos compatibles: aquells directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, i els relacionats a l'article 129 i 130.4 que tinguin interès públic social o comunitari (educatiu, sanitari i assistencial, sòcio-cultural i religiós, religiós, funerari, esportiu, mercat, serveis tècnics i ambientals, i els vinculat a la mobilitat i al transport públic...). Si es volgués modificar l'ús existent actualment, s'hauria de fer mitjançant Pla Especial d'assignació d'usos, excepte quan es vulgui implantar un nou ús dotacional dels definits a l'article 130.4 i la superfície construïda a ocupar no sigui superior a un local de 300 m². Aquesta condició és vàlida fins a dues activitats econòmiques amb una dimensió màxima de 500 m² de superfície construïda en un mateix edifici; En els sòls destinats a equipaments que ja tenen un ús assignat en l'actualitat, el Pla General determina aquest ús com a dominant. Son admesos aquells usos directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, sempre que aquest ús no comporti distorsions i en permeti el seu correcte funcionament. Usos compatibles: aquells directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, i els relacionats a l'article 129 i 130.4 que tinguin interès públic social o comunitari (educatiu, sanitari i assistencial, sòcio-cultural i religiós, religiós, funerari, esportiu, mercat, serveis tècnics i ambientals, i els vinculat a la mobilitat i al transport públic...). Si es volgués modificar l'ús existent actualment, s'hauria de fer mitjançant Pla Especial d'assignació d'usos, excepte quan es vulgui implantar un nou ús dotacional dels definits a l'article 130.4 i la superfície construïda a ocupar no sigui superior a un local de 300 m². Aquesta condició és vàlida fins a dues activitats econòmiques amb una dimensió màxima de 500 m² de superfície construïda en un mateix edifici

--

LIMITACIONS

Aquest carrer admet l'ús d'estació de servei, planol O.1 de la MPG-089

Reserva addicional d'aparcament per solars amb possibilitats d'ocupació en planta soterrani superiors a 600 m² article 142,12 de la MPG-089

FITXA INFORMATIVA NO VINCULANT (5/12/2024)

II. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

EA ESTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST ESP AIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
 CAPITOL 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I6A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Camí del Mig		12,000	0,800	0,800	0,150	1,152	C##D##E##F#
2	30% Esponjament		0,300	1,152			0,346	C##D##E##F#
3	Escola Germanes Bartomeu		8,000	0,800	0,800	0,150	0,768	C##D##E##F#
4	30% Esponjament		0,300	0,768			0,230	C##D##E##F#
5	Escola Rocafonda		7,000	0,800	0,800	0,150	0,672	C##D##E##F#
6	30% Esponjament		0,300	0,672			0,202	C##D##E##F#
7	Escola Joan Coromines infantil porxo 2		6,000	0,600	0,600	0,600	1,296	C##D##E##F#
8	30% Esponjament		0,300	1,296			0,389	C##D##E##F#
9	Escola bressol Cerdanyola		3,000	0,600	0,600	0,600	0,648	C##D##E##F#
10	30% Esponjament		0,300	0,648			0,194	C##D##E##F#
11	Escola Marta Mata (tanca)		1,000	16,000	0,050		0,800	C##D##E##F#
12	30% Esponjament		0,300	0,800			0,240	C##D##E##F#
13	Escola Joan Coromines (infantil)		3,000	0,600	0,600	0,600	0,648	C##D##E##F#
14	30% Esponjament		0,300	0,648			0,194	C##D##E##F#
16	Residus de construcció		1,000	47,100			47,100	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 54,879

2	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Camí del Mig		12,000	0,800	0,800	0,150	1,152	C##D##E##F#
2	30% Esponjament		0,300	1,152			0,346	C##D##E##F#
3	Escola Germanes Bartomeu		8,000	0,800	0,800	0,150	0,768	C##D##E##F#
4	30% Esponjament		0,300	0,768			0,230	C##D##E##F#
5	Escola Rocafonda		7,000	0,800	0,800	0,150	0,672	C##D##E##F#
6	30% Esponjament		0,300	0,672			0,202	C##D##E##F#
7	Escola Joan Coromines infantil porxo 2		6,000	0,600	0,600	0,600	1,296	C##D##E##F#
8	30% Esponjament		0,300	1,296			0,389	C##D##E##F#
9	Escola bressol Cerdanyola		3,000	0,600	0,600	0,600	0,648	C##D##E##F#
10	30% Esponjament		0,300	0,648			0,194	C##D##E##F#
11	Escola Marta Mata (tanca)		1,000	16,000	0,050		0,800	C##D##E##F#
12	30% Esponjament		0,300	0,800			0,240	C##D##E##F#
13	Escola Joan Coromines (infantil)		3,000	0,600	0,600	0,600	0,648	C##D##E##F#
14	30% Esponjament		0,300	0,648			0,194	C##D##E##F#
16	Residus de construcció		1,000	47,100			47,100	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **54,879**

3 P2R3-HH0W m3

Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Camí del Mig							
2	Fonaments porxo		12,000	0,700	0,700	0,900	5,292	C#*D#*E#*F#
3	30% Esponjament		0,300	5,292			1,588	C#*D#*E#*F#
4	Escola Germanes Bartomeu							
5	Fonaments porxo		8,000	0,700	0,700	0,900	3,528	C#*D#*E#*F#
6	30% Esponjament		0,300	3,528			1,058	C#*D#*E#*F#
7	Escola Josep Manuel Peramas							
8	Fonaments porxo		10,000	0,700	0,700	0,900	4,410	C#*D#*E#*F#
9	30% Esponjament		0,300	4,410			1,323	C#*D#*E#*F#
10	Escola Rocafonda							
11	Fonaments porxo		7,000	0,700	0,700	0,900	3,087	C#*D#*E#*F#
12	30% Esponjament		0,300	3,087			0,926	C#*D#*E#*F#
13	Escola Torre Llauder							
14	Fonaments porxo 1		12,000	0,700	0,700	0,900	5,292	C#*D#*E#*F#
15	30% Esponjament		0,300	5,292			1,588	C#*D#*E#*F#
16	Fonaments porxo 2		6,000	0,700	0,700	0,900	2,646	C#*D#*E#*F#
17	30% Esponjament		0,300	2,646			0,794	C#*D#*E#*F#
18	Escola Antonio Machado							
19	Fonaments porxo		10,000	0,700	0,700	0,900	4,410	C#*D#*E#*F#
20	30% Esponjament		0,300	4,410			1,323	C#*D#*E#*F#
21	Escola Marta Mata							
22	Fonaments porxo		8,000	0,700	0,700	0,900	3,528	C#*D#*E#*F#
23	30% Esponjament		0,300	3,528			1,058	C#*D#*E#*F#
24	Escola Joan Corominas infantil							
25	Fonaments porxo fusta		3,000	0,700	0,700	0,900	1,323	C#*D#*E#*F#
26	30% Esponjament		0,300	1,323			0,397	C#*D#*E#*F#
27	Fonaments porxo fusta		3,000	0,700	0,700	0,900	1,323	C#*D#*E#*F#
28	30% Esponjament		0,300	1,323			0,397	C#*D#*E#*F#
29	Escola Angeleta Ferrer							
30	Fonaments porxo		8,000	0,700	0,700	0,900	3,528	C#*D#*E#*F#
31	30% Esponjament		0,300	3,528			1,058	C#*D#*E#*F#
32	Escola bressol Cerdanyola							
33	Fonaments porxo		12,000	0,700	0,700	0,900	5,292	C#*D#*E#*F#
34	30% Esponjament		0,300	5,292			1,588	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,757**

OBRA 01 PRESSUPOST ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
 CAPITOL 02 OBRA CIVIL

AMIDAMENTS

SUBCAPITOL 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2146-DJ3S	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Camí del Mig		12,000	0,800	0,800		7,680	C#*D#*E#*F#
2	Escola Germanes Bartomeu		8,000	0,800	0,800		5,120	C#*D#*E#*F#
3	Escola Rocafonda		3,000	0,800	0,800		1,920	C#*D#*E#*F#
4	Escola Joan Coromines infantil		6,000	0,800	0,800		3,840	C#*D#*E#*F#
5	Escola Bressol Cerdanyola		3,000	0,800	0,800		1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,480

2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
---	------------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Camí del Mig		12,000	4,000	0,800		38,400	C#*D#*E#*F#
2	Escola Germanes Bartomeu		8,000	4,000	0,800		25,600	C#*D#*E#*F#
3	Escola Rocafonda		3,000	4,000	0,800		9,600	C#*D#*E#*F#
4	Escola Joan Coromines infantil		6,000	4,000	0,800		19,200	C#*D#*E#*F#
5	Escola Bressol Cerdanyola		3,000	4,000	0,800		9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,400

3	P21Q2-X002	u	Retirada d'element dins del pati que pugui interferir en la instal·lació dels espais d'ombra tipus banc, papelera, taula de pic-nic, taula de ping-pong, joc infantil o equivalent de fins a un volum màxim de 3m3 amb aplec dins de l'obra degudament protegit per a posterior muntatge en la seva ubicació original o bé reubicat en un altre indret del pati de l'escola, inclòs tot el necessari per a deixar l'element instal·lat.			
---	------------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements de pati		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4	P214S-73G5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
---	------------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca pati infantil escola Marta Mata		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5	PRE31-906P	u	Poda d'arbre planifoli o conifera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km), seguint les indicacions del Servei d'Infraestructura Verda de l'Ajuntament de Mataró			
---	------------	---	---	--	--	--

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

AMIDAMENTS

2	Escola Rocafonda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escola Torre Llauder		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Escola Maria Mercè Marçal		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Escola Antonio Machado (infantil)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Escola Joan Coromines (pati carrer)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Escola bressol Cerdanyola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 BARBU2AC u

Enderroc d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes com a màxim i a una alçària de 5 m com a màxim, tipus cistella basket, amb mitjans manuals i mecànics . Inclou la seva retirada a abocador autoritzat. Taxes incloses.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Camí del Mig							
2	Cistelles basquet		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Escola Germanes Bartomeu							
4	Cistelles basquet		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA 01 PRESSUPOST ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
 CAPITOL 02 OBRA CIVIL
 SUBCAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

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

1 P2212-55U5 m3

Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Camí del Mig							
2	Fonaments porxo		12,000	0,700	0,700	0,900	5,292	C#*D#*E#*F#
3	Escola Germanes Bartomeu							
4	Fonaments porxo		8,000	0,700	0,700	0,900	3,528	C#*D#*E#*F#
5	Escola Josep Manuel Peramas							
6	Fonaments porxo		10,000	0,700	0,700	0,900	4,410	C#*D#*E#*F#
7	Escola Rocafonda							
8	Fonaments porxo		4,000	0,700	0,700	0,900	1,764	C#*D#*E#*F#
9	Fonaments grada		3,000	0,700	0,700	0,900	1,323	C#*D#*E#*F#
10	Escola Torre Llauder							
11	Fonaments porxo 1		12,000	0,700	0,700	0,900	5,292	C#*D#*E#*F#
12	Fonaments porxo 2		6,000	0,700	0,700	0,900	2,646	C#*D#*E#*F#
13	Escola Antonio Machado							
14	Fonaments porxo		10,000	0,700	0,700	0,900	4,410	C#*D#*E#*F#
15	Escola Marta Mata							
16	Fonaments porxo		8,000	0,700	0,700	0,900	3,528	C#*D#*E#*F#
17	Escola Joan Coromines infantil							

AMIDAMENTS

18	Fonaments porxo fusta		3,000	0,700	0,700	0,700	1,029	C#*D#*E#*F#
19	Fonaments pati escola		3,000	0,700	0,700	0,700	1,029	C#*D#*E#*F#
20	Escola Angeleta Ferrer							
21	Fonaments porxo		8,000	0,700	0,700	0,900	3,528	C#*D#*E#*F#
22	Escola bressol Cerdanyola							
23	Fonaments porxo		12,000	0,700	0,700	0,900	5,292	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,071

OBRA 01 PRESSUPOST ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
 CAPITOL 02 OBRA CIVIL
 SUBCAPITOL 03 FONAMENTS I ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-I64M	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Camí del Mig							
2	Fonaments porxo		12,000	0,700	0,700	0,700	4,116	C#*D#*E#*F#
3	Escola Germanes Bartomeu							
4	Fonaments porxo		8,000	0,700	0,700	0,700	2,744	C#*D#*E#*F#
5	Escola Josep Manuel Peramas							
6	Fonaments porxo		10,000	0,700	0,700	0,700	3,430	C#*D#*E#*F#
7	Escola Rocafonda							
8	Fonaments porxo		4,000	0,700	0,700	0,700	1,372	C#*D#*E#*F#
9	Fonaments grada		3,000	0,700	0,700	0,700	1,029	C#*D#*E#*F#
10	Escola Torre Llauder							
11	Fonaments porxo 1		12,000	0,700	0,700	0,700	4,116	C#*D#*E#*F#
12	Fonaments porxo 2		6,000	0,700	0,700	0,700	2,058	C#*D#*E#*F#
13	Porxo 4 mòduls Escola Antonio Machado		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Fonaments porxo		10,000	0,700	0,700	0,700	3,430	C#*D#*E#*F#
15	Escola Marta Mata							
16	Fonaments porxo		8,000	0,700	0,700	0,700	2,744	C#*D#*E#*F#
17	Escola Joan Coromines infantil							
18	Fonaments porxo fusta		3,000	0,700	0,700	0,700	1,029	C#*D#*E#*F#
19	Fonaments pati escola		3,000	0,700	0,700	0,700	1,029	C#*D#*E#*F#
20	Escola Angeleta Ferrer							
21	Fonaments porxo		8,000	0,700	0,700	0,700	2,744	C#*D#*E#*F#
22	Escola bressol Cerdanyola							
23	Fonaments porxo		12,000	0,700	0,700	0,700	4,116	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,957

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST	ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
CAPITOL	02		OBRA CIVIL
SUBCAPITOL	04		PAVIMENTS I SOLERES

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

1 P9A2-DN4X m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Germanes Bartomeu		8,000	0,700	0,700	0,400	1,568	C#*D#*E#*F#
2	Escola Josep Manuel Peramas		10,000	0,700	7,000	0,400	19,600	C#*D#*E#*F#
3	Escola Rocafonda porxo		6,000	0,700	0,700	0,400	1,176	C#*D#*E#*F#
4	Escola Torre Llauder porxo 1		12,000	0,700	0,700	0,400	2,352	C#*D#*E#*F#
5	Escola Torre Llauder porxo 2		6,000	0,700	0,700	0,400	1,176	C#*D#*E#*F#
6	Escola Antonio Machado		10,000	0,700	0,700	0,400	1,960	C#*D#*E#*F#
7	Escola Marta Mata		8,000	0,700	0,700	0,400	1,568	C#*D#*E#*F#
8	Escola Joan Coromines infantil porxo fusta		3,000	0,700	0,700	0,400	0,588	C#*D#*E#*F#
9	Escola Angeleta Ferrer		8,000	0,700	0,700	0,400	1,568	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,556

2 PRA2-X001 m2 Gleva de gespa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola bressol Cerdanyola							
2	Fonaments porxo		12,000	0,700	0,700		5,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,880

3 P9FR-IGDN m2 Reposició de paviment de peça o llambordí de formigó de forma regular, amb llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Camí del Mig		12,000	0,800	0,800		7,680	C#*D#*E#*F#
2	Escola Rocafonda		3,000	0,700	0,700		1,470	C#*D#*E#*F#
3	Escola Joan Coromines Infantil		3,000	0,700	0,700		1,470	C#*D#*E#*F#
5	Reposició paviments vàries		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,620

OBRA	01	PRESSUPOST	ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
CAPITOL	02		OBRA CIVIL
SUBCAPITOL	05		EQUIPAMENT
DETALL	01		FUSTA

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

AMIDAMENTS

1	PQT1-X001	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 5 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 20 ms de línia x 10 ms de sortida. Format per: - 12 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 12 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 10 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 145 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 12 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo 5 mòduls Escola Camí del Mig		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PQT1-X002	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 3 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 12 ms de línia x 8 ms de sortida. Format per: - 8 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 800x20x8 cm - 8 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 2 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 6 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 87 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 8 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo 3 mòduls Escola Germanes Bartomeu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	PQT1-X003	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 4 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 12 ms de línia x 10 ms de sortida. Format per: - 10 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 3 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 13 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 8 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 116 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 10 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo 4 mòduls Escola Josep Manuel Peramàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Porxo 4 mòduls Escola Antonio Machado		1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
---	---------------------------------------	--	-------	--	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	PQT1-X004	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 5 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 16 ms de línia x 14 o 8 ms de sortida segons tipus. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 16 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 10 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 145 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 12 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>						
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo 5 mòduls Escola Torre Llauder		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	PQT1-X005	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 2 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 8 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 788x20x8 cm - 3 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 58 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 6 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>						
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo 2 mòduls Escola Torre Llauder		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	PQT1-X006	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 3 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 12 ms de línia x 8 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 10 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 2 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 6 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 87 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 8 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>						
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo 3 mòduls Escola Marta Mata		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PQT1-X007 u

Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 2 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virtualia" o equivalent
 Mesures totals 8 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per:
 - 6 Pilars Laminat 337x12x12 cm
 - 2 Travessers Laminats 800x20x8 cm
 - 3 Travessers Laminats 400x20x8 cm
 - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula
 - 58 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2
 - 6 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2
 La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo 2 mòduls Escola Joan Coromines infantil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PQT1-X008 u

Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 1 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virtualia" o equivalent
 Mesures totals 4 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per:
 - 4 Pilars Laminat 337x12x12 cm
 - 4 Travessers Laminats 400x20x8 cm
 - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula
 - 29 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2
 - 4 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2
 La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo 1 mòdul Escola Rocafonda infantil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST	ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
CAPITOL	02	OBRA CIVIL	
SUBCAPITOL	05	EQUIPAMENT	
DETALL	02	TEIXIT	

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

AMIDAMENTS

1	PAVL-X001	u	<p>Tendal de dimensions totals de 24,07m de llarg per 4,98m d'ample de malla tèxtil de 4 mòduls de 6x4,92m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. - 3 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 2 bigues de 4,92 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 1 biga intermitga de 4,92m de tub de diàmetre de 70mm <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Indústries BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>						
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tendal 4 mòduls escola Josep Montserrat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PAVL-X002	u	<p>Tendal de dimensions totals de 30,07m de llarg per 3,60m d'ample de malla tèxtil de 5 mòduls de 6x3,53m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. - 2 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 2 bigues de 3,53 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 1 biga intermitga de 3,53m de tub de diàmetre de 70mm <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <p>Malla tèxtil de 2 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Indústries BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>						
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tendal 5 mòduls escola Maria Mercè Marçal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

3	PAVL-X004	u	<p>Tendal de dimensions totals de 18,07m de llarg per 6,07m d'ample de malla tèxtil de 3 mòduls de 6x6m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. - 2 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 2 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 1 biga intermitga de 6m de tub de diàmetre de 70mm <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Indústries BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tendal 3 mòduls escola Angeleta Ferrer		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	PAVL-XX01	u	<p>Tendal trapezoidal de dimensions totals de 7,17/10,27m de llarg per 10,20m d'ample de malla tèxtil de 3 veles triangulars amb suport a paret i màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 màstils de tub de diàmetre 150mm de 1,50m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 4 ancoratges per a paret de formigó. - 12 Forquilles i abarcons per a suport de les veles. <p>Malla tèxtil de 4 veles triangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils o paret. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Indústries BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tendal 3 veles triangulars escola Antonio Machado		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

5	PAVL-XX02	u	<p>Tendal trapezoidal de dimensions totals de 21,16/19,18m de llarg per 6,00m d'ample de malla tèxtil de 4 veles rectangulars amb suport a màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 màstils de tub de diàmetre 150mm de 3,60m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 16 Forquilles i abarcons per a suport de les veles. <p>Malla tèxtil de 4 veles rectangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>			
---	-----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tendal 4 veles rectangulars escola Germanes Bartomeu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	PAVL-XX03	u	<p>Tendal de mòduls hexagonals de costats aproximats de 3m de malla tèxtil de 5 veles hexagonals (1 amb retall per a pas d'arbre) amb suport a paret de l'escola i a màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 màstils de tub de diàmetre 150mm de 3,60m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre dau de formigó. - 7 ancoratges per a paret de formigó. - 29 Forquilles i abarcons per a suport de les veles. <p>Malla tèxtil de 5 veles hexagonals de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>			
---	-----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tendal 5 veles hexagonals escola bressol Cerdanyola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

7	PAVL-XX04	u	<p>Tendal tipus carpa de malla tèxtil de 13 veles triangulars amb suport a paret i màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 màstils de tub de diàmetre 150mm de 1,50m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 2 màstils de tub de diàmetre 150mm de 6,0m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols sobre dau de formigó. - 1 màstil de tub de diàmetre 200mm de 6,0m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols sobre dau de formigó. <p>- 39 Forquilles i abarcons per a suport de les veles.</p> <p>Malla tèxtil de 13 veles triangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils o paret. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou els medis d'elevació i transport necessaris per al seu muntatge, i tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>			
---	-----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tendal 13 veles triangulars escola Rocafonda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8	PAVL-XXX1	u	<p>Tendal trapezoidal de 2 mòduls de dimensions totals de 12,18m de llarg per 9,00/8,61m d'ample tipus retràctil de malla de tèxtil de 4 mòduls de 6,09x4,22m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 pilars de tub de 70mm de 1,20m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 3 bigues d'entre 9 i 8,61m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 4 bigues d'entre 6,09m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 unions a paret de prefabricat de formigó amb ancoratge mecànic. <p>Guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls per a quedar replegada formant ones de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre suports per a tendal replegable, inclús cablejat trenat d'acer inoxidable i tots els mecanismes de subjecció. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>			
---	-----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tendal 2 mòduls escola Marta Mata		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

9	PAVL-XXX2	u	<p>Tendal rectangular de 2 mòduls de dimensions totals de 13,18m de llarg per 8,44m d'ample tipus retràctil de malla de tèxtil de 4 mòduls de 4,20x3,30m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 pilars de tub de 70mm de 3,32m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre fonament de formigó. - 3 bigues de 8,44m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 1 biga de 13,18m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 1 biga de 6,15m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 unions a paret d'escola amb ancoratge mecànic. <p>Guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls + 1 fixes triangular per a quedar replegada formant ones de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre suports per a tendal replegable, inclús cablejat trenat d'acer inoxidable i tots els mecanismes de subjecció. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tendal 2 mòduls escola Joan Coromines		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST	ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
CAPITOL	02	OBRA CIVIL	
SUBCAPITOL	06	ACABATS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calçari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reparacions vàries		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reparacions vàries		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

3	P6A3-FA5N	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova tanca pati infantil escola Marta Mata		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

OBRA 01 PRESSUPOST ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
 CAPITOL 03 SEGURETAT I SALUT

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

1	ZXSP15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (màx. 2% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut, si s'escau
---	--------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PR PRESSUPOST

Quadre de preus I

Quadre de preus II

Justificació de preus

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	BARBU2AC	u	Enderroc d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes com a màxim i a una alçària de 5 m com a màxim, tipus cistella basket, amb mitjans manuals i mecànics . Inclou la seva retirada a abocador autoritzat. Taxes incloses. (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	97,38 €
P-2	P2146-DJ3S	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	17,65 €
P-3	P214S-73G5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31 €
P-4	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	9,89 €
P-5	P21Q2-X002	u	Retirada d'element dins del pati que pugui interferir en la instal·lació dels espais d'ombra tipus banc, papelera, taula de pic-nic, taula de ping-pong, joc infantil o equivalent de fins a un volum màxim de 3m3 amb aplec dins de l'obra degudament protegit per a posterior muntatge en la seva ubicació original o bé reubicat en un altre indret del pati de l'escola, inclòs tot el necessari per a deixar l'element instal·lat. (CENT CATORZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	114,28 €
P-6	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (DOTZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	12,04 €
P-7	P2R3-HH0W	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km (DEU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	10,02 €
P-8	P2R6-4I6A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	22,60 €
P-9	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	18,82 €
P-10	P312-I64M	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	133,49 €
P-11	P6A3-FA5N	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2,65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	84,39 €
P-12	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calçari 32,5 R (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12,38 €
P-14	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	32,93 €
P-15	P9FR-IGDN	m2	Reposició de paviment de peça o llambordí de formigó de forma regular, amb llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2 (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	250,46 €
P-16	PAVL-X001	u	Tendal de dimensions totals de 24,07m de llarg per 4,98m d'ample de malla tèxtil de 4 mòduls de 6x4,92m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul: Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana: - 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'ancatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. - 3 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 2 bigues de 4,92 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 1 biga intermitga de 4,92m de tub de diàmetre de 70mm Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant. Malla tèxtil de 4 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant. Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada. (TRETZE MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	13.128,53 €
P-17	PAVL-X002	u	Tendal de dimensions totals de 30,07m de llarg per 3,60m d'ample de malla tèxtil de 5 mòduls de 6x3,53m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul: Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana: - 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'ancatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. - 2 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 2 bigues de 3,53 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 1 biga intermitga de 3,53m de tub de diàmetre de 70mm Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.	12.197,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	PAVL-X004	u	<p>Malla tèxtil de 2 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(DOTZE MIL CENT NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)</p>	12.166,09 €
			<p>Tendal de dimensions totals de 18,07m de llarg per 6,07m d'ample de malla tèxtil de 3 mòduls de 6x6m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. - 2 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 2 bigues de 6 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 1 biga intermitga de 6m de tub de diàmetre de 70mm <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(DOTZE MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)</p>	
P-19	PAVL-XX01	u	<p>Tendal trapezoidal de dimensions totals de 7,17/10,27m de llarg per 10,20m d'ample de malla tèxtil de 3 veles triangulars amb suport a paret i màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 màstils de tub de diàmetre 150mm de 1,50m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 4 ancoratges per a paret de formigó. - 12 Forquilles i abarcons per a suport de les veles. <p>Malla tèxtil de 4 veles triangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils o paret. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(QUATRE MIL CINQ-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)</p>	4.573,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	PAVL-XX02	u	<p>Tendal trapezoidal de dimensions totals de 21,16/19,18m de llarg per 6,00m d'ample de malla tèxtil de 4 veles rectangulars amb suport a màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format: - 10 màstils de tub de diàmetre 150mm de 3,60m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 16 Forquilles i abarcons per a suport de les veles.</p> <p>Malla tèxtil de 4 veles rectangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(VUIT MIL SIS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	8.684,49 €
P-21	PAVL-XX03	u	<p>Tendal de mòduls hexagonals de costats aproximats de 3m de malla tèxtil de 5 veles hexagonals (1 amb retall per a pas d'arbre) amb suport a paret de l'escola i a màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format: - 12 màstils de tub de diàmetre 150mm de 3,60m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre dau de formigó. - 7 ancoratges per a paret de formigó. - 29 Forquilles i abarcons per a suport de les veles.</p> <p>Malla tèxtil de 5 veles hexagonals de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(DOTZE MIL SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)</p>	12.757,50 €
P-22	PAVL-XX04	u	<p>Tendal tipus carpa de malla tèxtil de 13 veles triangulars amb suport a paret i màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format: - 10 màstils de tub de diàmetre 150mm de 1,50m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 2 màstils de tub de diàmetre 150mm de 6,0m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols sobre dau de formigó. - 1 màstil de tub de diàmetre 200mm de 6,0m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols sobre dau de formigó.</p> <p>- 39 Forquilles i abarcons per a suport de les veles.</p> <p>Malla tèxtil de 13 veles triangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de</p>	19.818,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils o paret. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou els medis d'elevació i transport necessaris per al seu muntatge, i tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(DINOU MIL VUIT-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	
P-23	PAVL-XXX1	u	<p>Tendal trapezoidal de 2 mòduls de dimensions totals de 12,18m de llarg per 9,00/8,61m d'ample tipus retràctil de malla de tèxtil de 4 mòduls de 6,09x4,22m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 pilars de tub de 70mm de 1,20m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 3 bigues d'entre 9 i 8,61m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 4 bigues d'entre 6,09m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 unions a paret de prefabricat de formigó amb ancoratge mecànic. <p>Guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls per a quedar replegada formant ones de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre suports per a tendal replegable, inclús cablejat trenat d'acer inoxidable i tots els mecanismes de subjecció. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(CATORZE MIL SET-CENTS VINT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)</p>	14.720,81 €
P-24	PAVL-XXX2	u	<p>Tendal rectangular de 2 mòduls de dimensions totals de 13,18m de llarg per 8,44m d'ample tipus retràctil de malla de tèxtil de 4 mòduls de 4,20x3,30m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 pilars de tub de 70mm de 3,32m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre fonament de formigó. - 3 bigues de 8,44m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 1 biga de 13,18m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 1 biga de 6,15m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 unions a paret d'escola amb ancoratge mecànic. <p>Guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.</p>	15.383,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Malla tèxtil de 4 mòduls + 1 fixes triangular per a quedar replegada formant ones de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre suports per a tendal replegable, inclús cablejat trenat d'acer inoxidable i tots els mecanismes de subjecció. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Retràtil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(QUINZE MIL TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	
P-25	PQT1-X001	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 5 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 20 ms de línia x 10 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 12 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 10 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 145 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 12 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(VUIT MIL VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)</p>	8.889,91 €
P-26	PQT1-X002	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 3 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 12 ms de línia x 8 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 800x20x8 cm - 8 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 2 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 6 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 87 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 8 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(CINC MIL SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)</p>	5.681,91 €
P-27	PQT1-X003	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 4 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 12 ms de línia x 10 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 3 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 13 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 8 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 116 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 10 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(SET MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	7.481,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	PQT1-X004	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 5 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 16 ms de línia x 14 o 8 ms de sortida segons tipus. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 16 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 10 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 145 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 12 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(NOU MIL TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)</p>	9.373,30 €
P-29	PQT1-X005	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 2 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 8 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 788x20x8 cm - 3 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 58 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 6 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(TRES MIL SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	3.737,52 €
P-30	PQT1-X006	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 3 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 12 ms de línia x 8 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 10 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 2 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 6 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 87 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 8 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(CINC MIL SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)</p>	5.681,91 €
P-31	PQT1-X007	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 2 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 8 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 800x20x8 cm - 3 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 58 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 6 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(TRES MIL SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	3.737,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-32	PQT1-X008	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 1 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virtualia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 4 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 29 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 4 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOX A2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p> <p>(DOS MIL CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	2.051,92 €
P-33	PRA2-X001	m2	<p>Gleva de gespa.</p> <p>(QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	42,98 €
P-34	PRE31-906P	u	<p>Poda d'arbre planifoli o conífera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km), seguint les indicacions del Servei d'Infraestructura Verda de l'Ajuntament de Mataró</p> <p>(CINQUANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)</p>	50,04 €
P-35	ZXSP15	u	<p>Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (màx. 2% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut, si s'escau</p> <p>(TRES MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS)</p>	3.680,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	BARBU2AC	u	Enderroc d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes com a màxim i a una alçària de 5 m com a màxim, tipus cistella basket, amb mitjans manuals i mecànics . Inclou la seva retirada a abocador autoritzat. Taxes incloses.	97,38 €
			Altres conceptes	97,38 €
P- 2	P2146-DJ3S	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	17,65 €
			Altres conceptes	17,65 €
P- 3	P214S-73G5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	5,31 €
			Altres conceptes	5,31 €
P- 4	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	9,89 €
			Altres conceptes	9,89 €
P- 5	P21Q2-X002	u	Retirada d'element dins del pati que pugui interferir en la instal·lació dels espais d'ombra tipus banc, papelera, taula de pic-nic, taula de ping-pong, joc infantil o equivalent de fins a un volum màxim de 3m3 amb aplec dins de l'obra degudament protegit per a posterior muntatge en la seva ubicació original o bé reubicat en un altre indret del pati de l'escola, inclòs tot el necessari per a deixar l'element instal·lat.	114,28 €
			Altres conceptes	114,28 €
P- 6	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	12,04 €
			Altres conceptes	12,04 €
P- 7	P2R3-HH0W	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km	10,02 €
			Altres conceptes	10,02 €
P- 8	P2R6-4I6A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	22,60 €
			Altres conceptes	22,60 €
P- 9	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,82 €
	B2RA-28UQ		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	17,92200 €
			Altres conceptes	0,90 €
P- 10	P312-I64M	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	133,49 €
	B06F1-I5GQ		Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	118,28300 €
			Altres conceptes	15,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 11	P6A3-FA5N	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra	84,39 €
	B079-06TC		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,87530 €
	B6A2-0JT6		Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	53,31000 €
			Altres conceptes	29,20 €
P- 12	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	49,64 €
	B055-067M		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,51487 €
			Altres conceptes	49,13 €
P- 13	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	12,38 €
	B015-16HS		Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	1,06400 €
	B896-HYC4		Pintura al silicat, per a exteriors	5,00514 €
	B8ZH-358R		Pintura de fons al silicat, per a exteriors	2,17200 €
			Altres conceptes	4,14 €
P- 14	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	32,93 €
	B011-05ME		Aigua	0,11450 €
	B03C-05NM		Sauló sense garbellar	21,72350 €
			Altres conceptes	11,09 €
P- 15	P9FR-IGDN	m2	Reposició de paviment de peça o llambordí de formigó de forma regular, amb llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	250,46 €
			Altres conceptes	250,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	PAVL-X001	u	<p>Tendal de dimensions totals de 24,07m de llarg per 4,98m d'ample de malla tèxtil de 4 mòduls de 6x4,92m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. - 3 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 2 bigues de 4,92 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 1 biga intermitga de 4,92m de tub de diàmetre de 70mm <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascla/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	13.128,53 €
	BOAP-07IQ		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	78,40000 €
	MT44VEL99		Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de malla tèxtil polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, de tipus modular d'estructura modular d'acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 70mm i bigues atirantades de 40cm de cantell.	12.150,00000 €
			Altres conceptes	900,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	PAVL-X002	u	<p>Tendal de dimensions totals de 30,07m de llarg per 3,60m d'ample de malla tèxtil de 5 mòduls de 6x3,53m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. - 2 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 2 bigues de 3,53 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 1 biga intermitga de 3,53m de tub de diàmetre de 70mm <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <p>Malla tèxtil de 2 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	12.197,29 €
	BOAP-07IQ		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	94,08000 €
	MT44VEL99		Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de malla tèxtil polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, de tipus modular d'estructura modular d'acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 70mm i bigues atirantades de 40cm de cantell.	10.935,00000 €
			Altres conceptes	1.168,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 18	PAVL-X004	u	<p>Tendal de dimensions totals de 18,07m de llarg per 6,07m d'ample de malla tèxtil de 3 mòduls de 6x6m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'ancoratge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. - 2 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 2 bigues de 6 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 1 biga intermitga de 6m de tub de diàmetre de 70mm <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascla/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades prèviament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	12.166,09 €
	BOAP-07IQ MT44VEL99		<p>Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella</p> <p>Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de malla tèxtil polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, de tipus modular d'estructura modular d'acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 70mm i bigues atirantades de 40cm de cantell.</p>	62,72000 € 10.935,00000 €
			Altres conceptes	1.168,37 €
P- 19	PAVL-XX01	u	<p>Tendal trapezoidal de dimensions totals de 7,17/10,27m de llarg per 10,20m d'ample de malla tèxtil de 3 veles triangulars amb suport a paret i màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 màstils de tub de diàmetre 150mm de 1,50m d'alçada sobre plaques d'ancoratge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 4 ancoratges per a paret de formigó. - 12 Forquilles i abarcons per a suport de les veles. <p>Malla tèxtil de 4 veles triangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils o paret. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	4.573,67 €
	BOAP-07IQ		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	15,68000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 20	MT44VEL59		Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de veles triangulars o quadrades de malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre ancoratges a paret o estructura de màstils en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.	4.236,70000 €
			Altres conceptes	321,29 €
	PAVL-XX02	u	Tendal trapezoidal de dimensions totals de 21,16/19,18m de llarg per 6,00m d'ample de malla tèxtil de 4 veles rectangulars amb suport a màstils d'estructura d'acer galvanitzat format: Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format: - 10 màstils de tub de diàmetre 150mm de 3,60m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 16 Forquilles i abarcons per a suport de les veles. Malla tèxtil de 4 veles rectangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant. Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.	8.684,49 €
	B0AP-07IQ		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	78,40000 €
	MT44VEL59		Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de veles triangulars o quadrades de malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre ancoratges a paret o estructura de màstils en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.	7.889,38720 €
			Altres conceptes	716,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 21	PAVL-XX03	u	<p>Tendal de mòduls hexagonals de costats aproximats de 3m de malla tèxtil de 5 veles hexagonals (1 amb retall per a pas d'arbre) amb suport a paret de l'escola i a màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 màstils de tub de diàmetre 150mm de 3,60m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre dau de formigó. - 7 ancoratges per a paret de formigó. - 29 Forquilles i abarcons per a suport de les veles. <p>Malla tèxtil de 5 veles hexagonals de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	12.757,50 €
	B0AP-07IQ		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	94,08000 €
	MT44VEL59		<p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de veles triangulars o quadrades de malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre ancoratges a paret o estructura de màstils en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.</p>	11.732,40000 €
			Altres conceptes	931,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 22	PAVL-XX04	u	<p>Tendal tipus carpa de malla tèxtil de 13 veles triangulars amb suport a paret i màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 màstils de tub de diàmetre 150mm de 1,50m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 2 màstils de tub de diàmetre 150mm de 6,0m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols sobre dau de formigó. - 1 màstil de tub de diàmetre 200mm de 6,0m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols sobre dau de formigó. <p>- 39 Forquilles i abarcons per a suport de les veles.</p> <p>Malla tèxtil de 13 veles triangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils o paret. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou els medis d'elevació i transport necessaris per al seu muntatge, i tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	19.818,93 €
	B0AP-07IQ		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	101,92000 €
	B44Z-0LVR		Acer S355J2H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	6.596,00000 €
	MT44VEL59		Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de veles triangulars o quadrades de malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre ancoratges a paret o estructura de màstils en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.	8.903,58800 €
			Altres conceptes	4.217,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 23	PAVL-XXX1	u	<p>Tendal trapezoidal de 2 mòduls de dimensions totals de 12,18m de llarg per 9,00/8,61m d'ample tipus retràctil de malla de tèxtil de 4 mòduls de 6,09x4,22m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 pilars de tub de 70mm de 1,20m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 3 bigues d'entre 9 i 8,61m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 4 bigues d'entre 6,09m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 unions a paret de prefabricat de formigó amb ancoratge mecànic. <p>Guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls per a quedar replegada formant ones de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre suports per a tendal replegable, inclús cablejat trenat d'acer inoxidable i tots els mecanismes de subjecció. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	<p>14.720,81 €</p>
	B0AP-07IQ		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	47,04000 €
	MT44VELRE		<p>Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de malla de tèxtil amb formant ones, replegable, de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre estructura modular d'acer galvanitzat de pilars de tub de 70x70mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols i bigues tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm amb unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella, guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.</p> <p style="text-align: right;">Altres conceptes</p>	<p>13.536,40000 €</p> <p>1.137,37 €</p>

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 24	PAVL-XXX2	u	<p>Tendal rectangular de 2 mòduls de dimensions totals de 13,18m de llarg per 8,44m d'ample tipus retràctil de malla de tèxtil de 4 mòduls de 4,20x3,30m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 pilars de tub de 70mm de 3,32m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre fonament de formigó. - 3 bigues de 8,44m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 1 biga de 13,18m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 1 biga de 6,15m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 unions a paret d'escola amb ancoratge mecànic. <p>Guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls + 1 fixes triangular per a quedar replegada formant ones de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre suports per a tendal replegable, inclús cablejat trenat d'acer inoxidable i tots els mecanismes de subjecció. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	15.383,64 €
	B0AP-07IQ		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	23,52000 €
	MT44VELRE		Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de malla de tèxtil amb formant ones, replegable, de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre estructura modular d'acer galvanitzat de pilars de tub de 70x70mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols i bigues tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm amb unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella, guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.	14.103,04000 €
			Altres conceptes	1.257,08 €
P- 25	PQT1-X001	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 5 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virtualia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 20 ms de línia x 10 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 12 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 10 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 145 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 12 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	8.889,91 €
	B06F1-X001		Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	7.147,70000 €
	MT07EMR012		Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	1.011,96000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	730,25 €
P- 26	PQT1-X002	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 3 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 12 ms de línia x 8 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 800x20x8 cm - 8 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 2 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 6 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 87 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 8 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	5.681,91 €
	B06F1-X001		Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	4.646,00500 €
	MT07EMR012		Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	674,64000 €
			Altres conceptes	361,27 €
P- 27	PQT1-X003	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 4 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 12 ms de línia x 10 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 3 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 13 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 8 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 116 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 10 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	7.481,78 €
	B06F1-X001		Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	6.132,72660 €
	MT07EMR012		Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	843,30000 €
			Altres conceptes	505,75 €
P- 28	PQT1-X004	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 5 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 16 ms de línia x 14 o 8 ms de sortida segons tipus. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 16 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 10 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 145 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 12 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	9.373,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 29	B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	7.147,70000 €
	MT07EMR012		Anlatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX Altres conceptes	1.011,96000 € 1.213,64 €
	PQT1-X005		Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 2 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 8 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per: - 6 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 788x20x8 cm - 3 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 58 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 6 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOX A2 La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.	3.737,52 €
P- 30	B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	2.859,08000 €
	MT07EMR012		Anlatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX Altres conceptes	505,98000 € 372,46 €
	PQT1-X006		Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 3 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 12 ms de línia x 8 ms de sortida. Format per: - 8 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 10 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 2 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 6 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 87 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 8 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOX A2 La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.	5.681,91 €
P- 31	B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	4.646,00500 €
	MT07EMR012		Anlatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX Altres conceptes	674,64000 € 361,27 €
	PQT1-X007		Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 2 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 8 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per: - 6 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 800x20x8 cm - 3 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 58 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 6 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOX A2 La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.	3.737,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	2.859,08000 €
	MT07EMR012		Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX Altres conceptes	505,98000 € 372,46 €
	PQT1-X008		Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 1 mòdul de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 4 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per: - 4 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 29 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 4 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOX A2 La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.	2.051,92 €
P- 33	B06F1-X001	m2	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	1.429,54000 €
	MT07EMR012		Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX Altres conceptes	337,32000 € 285,06 €
	PRA2-X001 B011-05ME MT48TIS020 MT48TIE030A MT48TIF020A		Gleva de gespa. Aigua Gleva Terra vegetal garbellada, subministrada a granel. Humus i adob per presembra de gespa. Altres conceptes	42,98 € 0,45800 € 5,35500 € 11,85000 € 5,86300 € 19,45 €
P- 34	PRE31-906P	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km), seguint les indicacions del Servei d'Infraestructura Verda de l'Ajuntament de Mataró	50,04 €
	B2RA-28U0		Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus Altres conceptes	2,81000 € 47,23 €
P- 35	ZXSP15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (màx. 2% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut, si s'escau	3.680,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,55 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	28,55 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,55 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	33,50 €
A0140000	h	Manobre	21,28 €
A0D-0007	h	Manobre	26,84 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	27,75 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,16 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	37,74 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	33,24 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	32,16 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	32,16 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	32,16 €
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	46,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,10 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	86,37 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	89,08 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	110,93 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	96,03 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,08 €
C1503000	h	Camió grua	49,54 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	58,10 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	63,53 €
C152-003B	h	Camió grua	65,03 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	59,63 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,36 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,51 €
C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	20,56 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,24 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,91 €
CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	4,46 €
CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	26,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,29 €
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	10,64 €
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	18,89 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,54 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	22,01 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,12 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,62 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,36 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	163,45 €
B06F1-I5GQ	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,53 €
B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	1.429,54 €
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,33 €
B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,96 €
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	56,20 €
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,36 €
B44Z-0LVR	kg	Acer S355J2H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,94 €
B6A2-0JT6	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	53,31 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	14,02 €
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	10,86 €
B9F3-0HQ9	m2	Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, per a paviment	23,66 €
MT07EMR012	u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	84,33 €
MT44VEL59	m2	Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Indústries BEC" o equivalent de veles triangulars o quadrades de malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre ancoratges a paret o estructura de màstils en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.	65,18 €
MT44VEL99	m2	Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Indústries BEC" o equivalent de malla tèxtil polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, de tipus modular d'estructura modular d'acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 70mm i bigues atirantades de 40cm de cantell.	101,25 €
MT44VELRE	m2	Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Indústries BEC" o equivalent de malla de tèxtil amb formant ones, replegable, de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre estructura modular d'acer galvanitzat de pilars de tub de 70x70mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols i bigues tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm amb unions es realitzaran mitjançant encaix mascla/famella, guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.	125,92 €
MT48TIS020	m2	Gleva	5,10 €
MT48TIE030A	m3	Terra vegetal garbellada, subministrada a granel.	23,70 €
MT48TIF020A	Kg	Humus i adob per presembra de gespa.	1,43 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		113,04 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	27,75000 =	30,52500	
				Subtotal...	30,52500	30,52500
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	2,36000 =	1,41600	
				Subtotal...	1,41600	1,41600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	2,29000 =	0,41220	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	21,54000 =	33,38700	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	22,01000 =	14,30650	
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	163,45000 =	32,69000	
				Subtotal...	80,79570	80,79570
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,30525
				COST DIRECTE		113,04195
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,04195
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		109,50 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	27,75000 =	27,75000	
				Subtotal...	27,75000	27,75000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,36000 =	1,65200	
				Subtotal...	1,65200	1,65200
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,29000 =	0,45800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	23,62000 =	38,50060	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	163,45000 =	40,86250	
				Subtotal...	79,82110	79,82110
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,27750
				COST DIRECTE		109,50060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
						109,50060
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			244,43 €
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	27,75000 =	29,13750	
				Subtotal...	29,13750	29,13750
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,36000 =	1,71100	
				Subtotal...	1,71100	1,71100
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,29000 =	0,45800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	23,62000 =	36,13860	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,36000 =	144,00000	
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	163,45000 =	32,69000	
				Subtotal...	213,28660	213,28660
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,29138
			COST DIRECTE			244,42647
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			244,42647

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	P2146-KL3D	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	Rend.: 1,000				83,63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:	A0D-0007	h	Manobre	1,24143	/R x 26,84000 =	33,31998		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,24143	/R x 27,75000 =	34,44968		
					Subtotal...	67,76966	67,76966	
Maquinària:	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,67487	/R x 16,10000 =	10,86541		
					Subtotal...	10,86541	10,86541	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,01654	
					COST DIRECTE		79,65161	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,98258	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,63420	
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				5,89 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x 27,75000 =	4,13198		
					Subtotal...	4,13198	4,13198	
Maquinària:	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x 9,51000 =	1,41604		
					Subtotal...	1,41604	1,41604	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06198	
					COST DIRECTE		5,61000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,28050	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,89050	
	P2241-HR8N	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	Rend.: 1,000				4,03 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Maquinària:	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,02291	/R x 86,37000 =	1,97874		
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,02083	/R x 89,08000 =	1,85554		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Subtotal...						3,83428
COST DIRECTE						3,83428
DESPESES INDIRECTES 5,00%						0,19171
COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,02599
P93R-HR8M	m3		Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3	Rend.: 1,000		193,12 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial
A0D-0007	h		Manobre	1,66635 /R x	26,84000 =	44,72483
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,41659 /R x	32,16000 =	13,39753
Subtotal...						58,12236
Materials:						
B06D-0L9C	m3		Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,100 x	113,04195 =	124,34615
Subtotal...						124,34615
DESPESES AUXILIARS 2,50%						1,45306
COST DIRECTE						183,92157
DESPESES INDIRECTES 5,00%						9,19608
COST EXECUCIÓ MATERIAL						193,11765
P9F3-KU99	m2		Paviment de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	Rend.: 1,000		119,92 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial
A0D-0007	h		Manobre	0,65613 /R x	26,84000 =	17,61053
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	2,03086 /R x	32,16000 =	65,31246
Subtotal...						82,92299
Materials:						
B03L-05N5	t		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017 x	23,12000 =	0,39304
B9F3-0HQ9	m2		Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, per a paviment	1,020 x	23,66000 =	24,13320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM III/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	109,50060 =	5,51883	
Subtotal...							30,04507	
DESPESES AUXILIARS 1,50%							1,24384	
COST DIRECTE							114,21190	
DESPESES INDIRECTES 5,00%							5,71060	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							119,92250	
P- 1	BARBU2AC	u	Enderroc d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes com a màxim i a una alçària de 5 m com a màxim, tipus cistella basket, amb mitjans manuals i mecànics . Inclou la seva retirada a abocador autoritzat. Taxes incloses.	Rend.: 1,000			97,38 €	
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	21,28000 =	42,56000	
Subtotal...							42,56000	42,56000
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	49,54000 =	49,54000	
Subtotal...							49,54000	49,54000
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,63840	
COST DIRECTE							92,73840	
DESPESES INDIRECTES 5,00%							4,63692	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							97,37532	
P- 2	P2146-DJ3S	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			17,65 €	
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,420	/R x	27,75000 =	11,65500	
Subtotal...							11,65500	11,65500
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,127	/R x	16,10000 =	2,04470	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	61,08000 =	2,93184	
Subtotal...							4,97654	4,97654
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,17483	
COST DIRECTE							16,80637	
DESPESES INDIRECTES 5,00%							0,84032	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							17,64668	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 3	P214S-73G5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			
				5,31	€		
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	26,84000 =	1,34200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	27,75000 =	2,77500	
					Subtotal...	4,11700	4,11700
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	16,10000 =	0,80500	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x	110,93000 =	0,07765	
					Subtotal...	0,88265	0,88265
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06176
					COST DIRECTE		5,06141
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,25307
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,31448
P- 4	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000			
				9,89	€		
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	27,75000 =	6,93750	
					Subtotal...	6,93750	6,93750
	Maquinària:						
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250 /R x	9,51000 =	2,37750	
					Subtotal...	2,37750	2,37750
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10406
					COST DIRECTE		9,41906
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,47095
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,89002
P- 5	P21Q2-X002	u	Retirada d'element dins del pati que pugui interferir en la instal·lació dels espais d'ombra tipus banc, papelera, taula de pic-nic, taula de ping-pong, joc infantil o equivalent de fins a un volum màxim de 3m3 amb aplec dins de l'obra degudament protegit per a posterior muntatge en la seva ubicació original o bé reubicat en un altre indret del pati de l'escola, inclòs tot el necessari per a deixar l'element instal·lat.	Rend.: 1,000			
				114,28	€		
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,000 /R x	27,75000 =	83,25000	
					Subtotal...	83,25000	83,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	Maquinària:					
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,300 /R x	16,10000 =	4,83000
	C152-003B	h	Camió grua	0,300 /R x	65,03000 =	19,50900
				Subtotal...		24,33900
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	1,24875
				COST DIRECTE		108,83775
				DESPESES INDIRECTES	5,00%	5,44189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		114,27964
P- 6	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		12,04 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	26,84000 =	1,34200
				Subtotal...		1,34200
	Maquinària:					
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1654 /R x	61,08000 =	10,10263
				Subtotal...		10,10263
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,02013
				COST DIRECTE		11,46476
				DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,57324
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,03800
P- 7	P2R3-HH0W	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km	Rend.: 1,000		10,02 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Maquinària:					
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,160 /R x	59,63000 =	9,54080
				Subtotal...		9,54080
				COST DIRECTE		9,54080
				DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,47704
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,01784
P- 8	P2R6-4I6A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		22,60 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Maquinària:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	96,03000 =	0,96030
	C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	20,56000 =	20,56000
						Subtotal...	21,52030
							21,52030
						COST DIRECTE	21,52030
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,07602
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,59632
P- 9	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			Rend.: 1,000	18,82 €
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	12,36000 =	17,92200
						Subtotal...	17,92200
							17,92200
						COST DIRECTE	17,92200
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,89610
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,81810
P- 10	P312-I64M	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió			Rend.: 1,000	133,49 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	26,84000 =	6,71000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	32,16000 =	2,01000
						Subtotal...	8,72000
							8,72000
	Materials:						
	B06F1-I5GQ	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	107,53000 =	118,28300
						Subtotal...	118,28300
							118,28300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,13080
						COST DIRECTE	127,13380
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,35669

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,49049
P- 11	P6A3-FA5N	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra	Rend.: 1,000			84,39 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350 /R x	28,55000 =	9,99250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350 /R x	33,24000 =	11,63400	
					Subtotal...	21,62650	21,62650
	Maquinària:						
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,350 /R x	9,24000 =	3,23400	
					Subtotal...	3,23400	3,23400
	Materials:						
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,410 x	1,33000 =	1,87530	
	B6A2-0JT6	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	1,000 x	53,31000 =	53,31000	
					Subtotal...	55,18530	55,18530
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32440
					COST DIRECTE		80,37020
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,01851
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,38871
P- 12	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calçari 32,5 R	Rend.: 1,000			49,64 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,528 /R x	26,84000 =	14,17152	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800 /R x	32,16000 =	25,72800	
					Subtotal...	39,89952	39,89952
	Materials:						
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00315 x	163,45000 =	0,51487	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	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	0,024	x	244,42648 =	5,86624	
Subtotal...							6,38111	
DESPESES AUXILIARS 2,50%							0,99749	
COST DIRECTE							47,27812	
DESPESES INDIRECTES 5,00%							2,36391	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							49,64202	
P- 13	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000			12,38 €	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	28,55000 =	0,28550	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	32,16000 =	3,21600	
Subtotal...							3,50150	3,50150
	Materials:							
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	10,64000 =	1,06400	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357	x	14,02000 =	5,00514	
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	10,86000 =	2,17200	
Subtotal...							8,24114	8,24114
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,05252	
COST DIRECTE							11,79516	
DESPESES INDIRECTES 5,00%							0,58976	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							12,38492	
P- 14	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1,000			32,93 €	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	26,84000 =	1,34200	
Subtotal...							1,34200	1,34200
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	86,37000 =	3,45480	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	89,08000 =	3,11780	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	63,53000 =	1,58825	
Subtotal...							8,16085	8,16085
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,29000 =	0,11450	
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	18,89000 =	21,72350	
Subtotal...							21,83800	21,83800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02013			
			COST DIRECTE	31,36098			
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,56805			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,92903			
P- 15	P9FR-IGDN	m2	Reposició de paviment de peça o llambordí de formigó de forma regular, amb llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	Rend.: 1,000	250,46 €		
	Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	P2146-KL3D	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	1,000	x 79,65161 =	79,65161	
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	4,000	x 5,61000 =	22,44000	
	P2241-HR8N	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	1,000	x 3,83428 =	3,83428	
	P93R-HR8M	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3	0,100	x 183,92157 =	18,39216	
	P9F3-KU99	m2	Paviment de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	1,000	x 114,21190 =	114,21190	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal...	238,52995
			COST DIRECTE	238,52995
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	11,92650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	250,45645
P- 16	PAVL-X001	u	<p>Tendal de dimensions totals de 24,07m de llarg per 4,98m d'ample de malla tèxtil de 4 mòduls de 6x4,92m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. - 3 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 2 bigues de 4,92 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 1 biga intermitga de 4,92m de tub de diàmetre de 70mm <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix masle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	Rend.: 3,621
				13.128,53 €
				Unitats
				Preu €
				Parcial
				Import
Mà d'obra:				
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	16,000 /R x 28,55000 =	126,15300
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	16,000 /R x 32,16000 =	142,10439
			Subtotal...	268,25739
Materials:				268,25739

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	40,000	x	1,96000 =	78,40000	
	MT44VEL99	m2	Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de malla tèxtil polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, de tipus modular d'estructura modular d'acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 70mm i bigues atirantades de 40cm de cantell.	120,000	x	101,25000 =	12.150,00000	
Subtotal...							12.228,40000	12.228,40000
DESPESES AUXILIARS 2,50%								6,70643
COST DIRECTE								12.503,36382
DESPESES INDIRECTES 5,00%								625,16819
COST EXECUCIÓ MATERIAL								13.128,53202

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 17	PAVL-X002	u	<p>Tendal de dimensions totals de 30,07m de llarg per 3,60m d'ample de malla tèxtil de 5 mòduls de 6x3,53m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó. - 2 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 2 bigues de 3,53 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall. - 1 biga intermitga de 3,53m de tub de diàmetre de 70mm <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix masle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <p>Malla tèxtil de 2 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	Rend.: 2,140	12.197,29 €		
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	20,200 /R x	28,55000 =	269,49065	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	20,200 /R x	32,16000 =	303,56636	
					Subtotal...	573,05701	573,05701
	Materials:						
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	48,000 x	1,96000 =	94,08000	
	MT44VEL99	m2	Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de malla tèxtil polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, de tipus modular d'estructura modular d'acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 70mm i bigues atirantades de 40cm de cantell.	108,000 x	101,25000 =	10.935,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal...	11.029,08000 11.029,08000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	14,32643
			COST DIRECTE	11.616,46344
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	580,82317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12.197,28661

P- 18	PAVL-X004	u	Tendal de dimensions totals de 18,07m de llarg per 6,07m d'ample de malla tèxtil de 3 mòduls de 6x6m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:	Rend.: 2,134	12.166,09 €
-------	-----------	---	---	---------------------	--------------------

Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:

- 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó.

- 2 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall.

- 2 bigues de 6 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall.

- 1 biga intermitga de 6m de tub de diàmetre de 70mm

Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.

Malla tèxtil de 4 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.

Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.

Mà d'obra:	Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3 h Ajudant col·locador	20,200 /R x	28,55000 =	270,24836	
A0F-000D h Oficial 1a col·locador	20,200 /R x	32,16000 =	304,41987	
		Subtotal...	574,66823	574,66823
Materials:				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	32,000 x 1,96000 = 62,72000
	MT44VEL99	m2	Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de malla tèxtil polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, de tipus modular d'estructura modular d'acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 70mm i bigues atirantades de 40cm de cantell.	108,000 x 101,25000 = 10.935,00000
			Subtotal...	10.997,72000 10.997,72000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	14,36671
			COST DIRECTE	11.586,75494
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	579,33775
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12.166,09268

P- 19	PAVL-XX01	u	<p>Tendal trapezoidal de dimensions totals de 7,17/10,27m de llarg per 10,20m d'ample de malla tèxtil de 3 veles triangulars amb suport a paret i màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 màstils de tub de diàmetre 150mm de 1,50m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 4 ancoratges per a paret de formigó. - 12 Forquilles i abarcons per a suport de les veles. <p>Malla tèxtil de 4 veles triangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils o paret. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	Rend.: 7,215	4.573,67 €
-------	-----------	---	--	---------------------	-------------------

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:				
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	12,000 /R x 28,55000 =	47,48441
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	12,000 /R x 32,16000 =	53,48857
		Subtotal...	100,97298	100,97298
Materials:				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000 x 1,96000 = 15,68000
	MT44VEL59	m2	Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de veles triangulars o quadrades de malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre ancoratges a paret o estructura de màstils en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.	65,000 x 65,18000 = 4.236,70000

Subtotal... 4.252,38000 4.252,38000

DESPESES AUXILIARS 2,50% 2,52432

COST DIRECTE 4.355,87730

DESPESES INDIRECTES 5,00% 217,79387

COST EXECUCIÓ MATERIAL 4.573,67117

P- 20	PAVL-XX02	u	<p>Tendal trapezoidal de dimensions totals de 21,16/19,18m de llarg per 6,00m d'ample de malla tèxtil de 4 veles rectangulars amb suport a màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 màstils de tub de diàmetre 150mm de 3,60m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 16 Forquilles i abarcons per a suport de les veles. <p>Malla tèxtil de 4 veles rectangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	Rend.: 5,029	8.684,49 €
-------	-----------	---	--	---------------------	-------------------

Mà d'obra:

Unitats Preu € Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,500	/R x 28,55000 =	139,08829
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	24,500	/R x 32,16000 =	156,67528
					Subtotal...	295,76357
						295,76357
	Materials:					
	B0AP-071Q	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	40,000	x 1,96000 =	78,40000
	MT44VEL59	m2	Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de veles triangulars o quadrades de malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre ancoratges a paret o estructura de màstils en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.	121,040	x 65,18000 =	7.889,38720
					Subtotal...	7.967,78720
						7.967,78720
					DESPESES AUXILIARS 2,50%	7,39409
					COST DIRECTE	8.270,94486
					DESPESES INDIRECTES 5,00%	413,54724
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	8.684,49210

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																								
P- 21	PAVL-XX03	u	<p>Tendal de mòduls hexagonals de costats aproximats de 3m de malla tèxtil de 5 veles hexagonals (1 amb retall per a pas d'arbre) amb suport a paret de l'escola i a màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 màstils de tub de diàmetre 150mm de 3,60m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre dau de formigó. - 7 ancoratges per a paret de formigó. - 29 Forquilles i abarcons per a suport de les veles. <p>Malla tèxtil de 5 veles hexagonals de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	<p>Rend.: 8,848</p> <p>12.757,50 €</p>																																								
				<table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Unitats</th> <th style="text-align: left;">Preu €</th> <th style="text-align: left;">Parcial</th> <th style="text-align: left;">Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mà d'obra:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A01-FEP3 h</td> <td>Ajudant col·locador</td> <td>46,000 /R x 28,55000 =</td> <td>148,42902</td> </tr> <tr> <td>A0F-000D h</td> <td>Oficial 1a col·locador</td> <td>46,000 /R x 32,16000 =</td> <td>167,19711</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black;">Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">315,62613</td> </tr> <tr> <td>Materials:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B0AP-071Q u</td> <td>Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella</td> <td>48,000 x 1,96000 =</td> <td>94,08000</td> </tr> <tr> <td>MT44VEL59 m2</td> <td>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de veles triangulars o quadrades de malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre ancoratges a paret o estructura de màstils en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.</td> <td>180,000 x 65,18000 =</td> <td>11.732,40000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black;">Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">11.826,48000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black;">11.826,48000</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	Mà d'obra:				A01-FEP3 h	Ajudant col·locador	46,000 /R x 28,55000 =	148,42902	A0F-000D h	Oficial 1a col·locador	46,000 /R x 32,16000 =	167,19711			Subtotal...	315,62613	Materials:				B0AP-071Q u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	48,000 x 1,96000 =	94,08000	MT44VEL59 m2	Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de veles triangulars o quadrades de malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre ancoratges a paret o estructura de màstils en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.	180,000 x 65,18000 =	11.732,40000			Subtotal...	11.826,48000				11.826,48000
Unitats	Preu €	Parcial	Import																																									
Mà d'obra:																																												
A01-FEP3 h	Ajudant col·locador	46,000 /R x 28,55000 =	148,42902																																									
A0F-000D h	Oficial 1a col·locador	46,000 /R x 32,16000 =	167,19711																																									
		Subtotal...	315,62613																																									
Materials:																																												
B0AP-071Q u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	48,000 x 1,96000 =	94,08000																																									
MT44VEL59 m2	Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de veles triangulars o quadrades de malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre ancoratges a paret o estructura de màstils en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.	180,000 x 65,18000 =	11.732,40000																																									
		Subtotal...	11.826,48000																																									
			11.826,48000																																									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	7,89065		
			COST DIRECTE	12.149,99678		
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	607,49984		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12.757,49662		
P- 22	PAVL-XX04	u	<p>Tendal tipus carpa de malla tèxtil de 13 veles triangulars amb suport a paret i màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 màstils de tub de diàmetre 150mm de 1,50m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 2 màstils de tub de diàmetre 150mm de 6,0m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols sobre dau de formigó. - 1 màstil de tub de diàmetre 200mm de 6,0m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols sobre dau de formigó. <p>- 39 Forquilles i abarcons per a suport de les veles.</p> <p>Malla tèxtil de 13 veles triangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils o paret. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou els medis d'elevació i transport necessaris per al seu muntatge, i tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	<p>Rend.: 2,205</p> <p>19.818,93 €</p>		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	116,000 /R x 28,55000 =	1.501,95011	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	116,000 /R x 32,16000 =	1.691,86395	
				Subtotal...	3.193,81406	3.193,81406
	Materials:					
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	52,000 x 1,96000 =	101,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	B44Z-0LVR	kg	Acer S355J2H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	3.400,000	x	1,94000 =	6.596,00000	
	MT44VEL59	m2	Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de veles triangulars o quadrades de malla tèxtil de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre ancoratges a paret o estructura de màstils en acer galvanitzat en calent de tub de diàmetre 150mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.	136,600	x	65,18000 =	8.903,58800	
Subtotal...							15.601,50800	15.601,50800
DESPESES AUXILIARS 2,50%								79,84535
COST DIRECTE								18.875,16741
DESPESES INDIRECTES 5,00%								943,75837
COST EXECUCIÓ MATERIAL								19.818,92578

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 23	PAVL-XXX1	u	<p>Tendal trapezoidal de 2 mòduls de dimensions totals de 12,18m de llarg per 9,00/8,61m d'ample tipus retràctil de malla de tèxtil de 4 mòduls de 6,09x4,22m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 pilars de tub de 70mm de 1,20m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 3 bigues d'entre 9 i 8,61m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 4 bigues d'entre 6,09m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 unions a paret de prefabricat de formigó amb ancoratge mecànic. <p>Guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls per a quedar replegada formant ones de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre suports per a tendal replegable, inclús cablejat trenat d'acer inoxidable i tots els mecanismes de subjecció. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	Rend.: 2,852	14.720,81 €		
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	20,000 /R x	28,55000 =	200,21038	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	20,000 /R x	32,16000 =	225,52595	
					Subtotal...	425,73633	425,73633
	Materials:						
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	24,000 x	1,96000 =	47,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	MT44VELRE	m2	Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de malla de tèxtil amb formant ones, replegable, de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignifug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre estructura modular d'acer galvanitzat de pilars de tub de 70x70mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols i bigues tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm amb unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella, guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.	107,500	x	125,92000 =	13.536,40000	
Subtotal...							13.583,44000	13.583,44000
DESPESES AUXILIARS 2,50%								10,64341
COST DIRECTE								14.019,81974
DESPESES INDIRECTES 5,00%								700,99099
COST EXECUCIÓ MATERIAL								14.720,81073

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P- 24	PAVL-XXX2	u	<p>Tendal rectangular de 2 mòduls de dimensions totals de 13,18m de llarg per 8,44m d'ample tipus retràctil de malla de tèxtil de 4 mòduls de 4,20x3,30m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 pilars de tub de 70mm de 3,32m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre fonament de formigó. - 3 bigues de 8,44m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 1 biga de 13,18m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. - 1 biga de 6,15m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall. <p>Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 unions a paret d'escola amb ancoratge mecànic. <p>Guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.</p> <p>Malla tèxtil de 4 mòduls + 1 fixes triangular per a quedar replegada formant ones de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre suports per a tendal replegable, inclús cablejat trenat d'acer inoxidable i tots els mecanismes de subjecció. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	Rend.: 2,610	15.383,64 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,000 /R x	28,55000 =	240,65134	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	22,000 /R x	32,16000 =	271,08046	
				Subtotal...	511,73180	511,73180
Materials:						
B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	12,000 x	1,96000 =	23,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT44VELRE	m2	Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent de malla de tèxtil amb formant ones, replegable, de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre estructura modular d'acer galvanitzat de pilars de tub de 70x70mm sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols i bigues tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm amb unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella, guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.	112,000 x 125,92000 = 14.103,04000
			Subtotal...	14.126,56000 14.126,56000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	12,79330
			COST DIRECTE	14.651,08510
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	732,55425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15.383,63935

			Rend.: 6,765	8.889,91 €		
P- 25	PQT1-X001	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 5 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virtualia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 20 ms de línia x 10 ms de sortida.</p> <p>Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 12 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 10 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 145 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 12 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOX A2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>			
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	13,940 /R x 28,55000 =	58,83030	
	A0D-0007	h	Manobre	13,940 /R x 26,84000 =	55,30667	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	13,940 /R x 33,24000 =	68,49455	
			Subtotal...		182,63152	182,63152
	Maquinària:					
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	13,940 /R x 58,10000 =	119,72121	
			Subtotal...		119,72121	119,72121
	Materials:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	5,000	x	1.429,54000 =	7.147,70000	
	MT07EMR012	u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	12,000	x	84,33000 =	1.011,96000	
						Subtotal...	8.159,66000	
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	4,56579	
						COST DIRECTE	8.466,57852	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	423,32893	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	8.889,90744	
P- 26	PQT1-X002	u	Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 3 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 12 ms de línia x 8 ms de sortida. Format per: - 8 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 800x20x8 cm - 8 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 2 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 6 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 87 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 8 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOX A2 La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.			Rend.: 13,466	5.681,91 €	
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,200	/R x	28,55000 =	17,38527	
	A0D-0007	h	Manobre	8,200	/R x	26,84000 =	16,34398	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,200	/R x	33,24000 =	20,24120	
						Subtotal...	53,97045	53,97045
	Maquinària:							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	8,200	/R x	58,10000 =	35,37947	
						Subtotal...	35,37947	35,37947
	Materials:							
	B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	3,250	x	1.429,54000 =	4.646,00500	
	MT07EMR012	u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	8,000	x	84,33000 =	674,64000	
						Subtotal...	5.320,64500	5.320,64500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	1,34926		
			COST DIRECTE	5.411,34418		
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	270,56721		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.681,91139		
P- 27	PQT1-X003	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 4 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 12 ms de línia x 10 ms de sortida.</p> <p>Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 3 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 13 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 8 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 116 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 10 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	<p>Rend.: 10,961</p> <p>7.481,78 €</p>		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	11,000 /R x 28,55000 =	28,65158	
	A0D-0007	h	Manobre	11,000 /R x 26,84000 =	26,93550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	11,000 /R x 33,24000 =	33,35827	
				Subtotal...	88,94535	88,94535
	Maquinària:					
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	11,000 /R x 58,10000 =	58,30672	
				Subtotal...	58,30672	58,30672
	Materials:					
	B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	4,290 x 1.429,54000 =	6.132,72660	
	MT07EMR012	u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	10,000 x 84,33000 =	843,30000	
				Subtotal...	6.976,02660	6.976,02660
			DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,22363	
			COST DIRECTE		7.125,50230	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		356,27512	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		7.481,77742	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																																				
P- 28	PQT1-X004	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 5 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 16 ms de línia x 14 o 8 ms de sortida segons tipus. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 16 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 10 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 145 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 12 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	<p>Rend.: 3,432</p> <p>9.373,30 €</p>																																																																				
				<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Mà d'obra:</td> </tr> <tr> <td>A01-FEPH</td> <td>h</td> <td>Ajudant muntador</td> <td>17,680 /R x 28,55000 = 147,07576</td> </tr> <tr> <td>A0D-0007</td> <td>h</td> <td>Manobre</td> <td>17,680 /R x 26,84000 = 138,26667</td> </tr> <tr> <td>A0F-000R</td> <td>h</td> <td>Oficial 1a muntador</td> <td>17,680 /R x 33,24000 = 171,23636</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Subtotal...</td> <td>456,57879</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Maquinària:</td> </tr> <tr> <td>C150-002X</td> <td>h</td> <td>Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim</td> <td>17,680 /R x 58,10000 = 299,30303</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Subtotal...</td> <td>299,30303</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Materials:</td> </tr> <tr> <td>B06F1-X001</td> <td>u</td> <td>Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols</td> <td>5,000 x 1.429,54000 = 7.147,70000</td> </tr> <tr> <td>MT07EMR012</td> <td>u</td> <td>Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX</td> <td>12,000 x 84,33000 = 1.011,96000</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Subtotal...</td> <td>8.159,66000</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>DESPESES AUXILIARS 2,50%</td> <td>11,41447</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>COST DIRECTE</td> <td>8.926,95629</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td>446,34781</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td>9.373,30410</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	Mà d'obra:				A01-FEPH	h	Ajudant muntador	17,680 /R x 28,55000 = 147,07576	A0D-0007	h	Manobre	17,680 /R x 26,84000 = 138,26667	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	17,680 /R x 33,24000 = 171,23636			Subtotal...	456,57879	Maquinària:				C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	17,680 /R x 58,10000 = 299,30303			Subtotal...	299,30303	Materials:				B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	5,000 x 1.429,54000 = 7.147,70000	MT07EMR012	u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	12,000 x 84,33000 = 1.011,96000			Subtotal...	8.159,66000			DESPESES AUXILIARS 2,50%	11,41447			COST DIRECTE	8.926,95629			DESPESES INDIRECTES 5,00%	446,34781			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9.373,30410
Unitats	Preu €	Parcial	Import																																																																					
Mà d'obra:																																																																								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	17,680 /R x 28,55000 = 147,07576																																																																					
A0D-0007	h	Manobre	17,680 /R x 26,84000 = 138,26667																																																																					
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	17,680 /R x 33,24000 = 171,23636																																																																					
		Subtotal...	456,57879																																																																					
Maquinària:																																																																								
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	17,680 /R x 58,10000 = 299,30303																																																																					
		Subtotal...	299,30303																																																																					
Materials:																																																																								
B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	5,000 x 1.429,54000 = 7.147,70000																																																																					
MT07EMR012	u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	12,000 x 84,33000 = 1.011,96000																																																																					
		Subtotal...	8.159,66000																																																																					
		DESPESES AUXILIARS 2,50%	11,41447																																																																					
		COST DIRECTE	8.926,95629																																																																					
		DESPESES INDIRECTES 5,00%	446,34781																																																																					
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	9.373,30410																																																																					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																																				
P- 29	PQT1-X005	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 2 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 8 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 788x20x8 cm - 3 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 58 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 6 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	<p>Rend.: 4,825</p> <p>3.737,52 €</p>																																																																				
				<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mà d'obra:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A01-FEPH h</td> <td>Ajudant muntador</td> <td>6,300 /R x 28,55000 =</td> <td>37,27772</td> </tr> <tr> <td>A0D-0007 h</td> <td>Manobre</td> <td>6,300 /R x 26,84000 =</td> <td>35,04497</td> </tr> <tr> <td>A0F-000R h</td> <td>Oficial 1a muntador</td> <td>6,300 /R x 33,24000 =</td> <td>43,40145</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>115,72414</td> </tr> <tr> <td>Maquinària:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C150-002X h</td> <td>Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim</td> <td>6,300 /R x 58,10000 =</td> <td>75,86114</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>75,86114</td> </tr> <tr> <td>Materials:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B06F1-X001 u</td> <td>Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols</td> <td>2,000 x 1.429,54000 =</td> <td>2.859,08000</td> </tr> <tr> <td>MT07EMR012 u</td> <td>Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX</td> <td>6,000 x 84,33000 =</td> <td>505,98000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>3.365,06000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>DESPESES AUXILIARS 2,50%</td> <td>2,89310</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td>3.559,53838</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td>177,97692</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td>3.737,51530</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	Mà d'obra:				A01-FEPH h	Ajudant muntador	6,300 /R x 28,55000 =	37,27772	A0D-0007 h	Manobre	6,300 /R x 26,84000 =	35,04497	A0F-000R h	Oficial 1a muntador	6,300 /R x 33,24000 =	43,40145			Subtotal...	115,72414	Maquinària:				C150-002X h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	6,300 /R x 58,10000 =	75,86114			Subtotal...	75,86114	Materials:				B06F1-X001 u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	2,000 x 1.429,54000 =	2.859,08000	MT07EMR012 u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	6,000 x 84,33000 =	505,98000			Subtotal...	3.365,06000			DESPESES AUXILIARS 2,50%	2,89310			COST DIRECTE	3.559,53838			DESPESES INDIRECTES 5,00%	177,97692			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.737,51530
Unitats	Preu €	Parcial	Import																																																																					
Mà d'obra:																																																																								
A01-FEPH h	Ajudant muntador	6,300 /R x 28,55000 =	37,27772																																																																					
A0D-0007 h	Manobre	6,300 /R x 26,84000 =	35,04497																																																																					
A0F-000R h	Oficial 1a muntador	6,300 /R x 33,24000 =	43,40145																																																																					
		Subtotal...	115,72414																																																																					
Maquinària:																																																																								
C150-002X h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	6,300 /R x 58,10000 =	75,86114																																																																					
		Subtotal...	75,86114																																																																					
Materials:																																																																								
B06F1-X001 u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	2,000 x 1.429,54000 =	2.859,08000																																																																					
MT07EMR012 u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	6,000 x 84,33000 =	505,98000																																																																					
		Subtotal...	3.365,06000																																																																					
		DESPESES AUXILIARS 2,50%	2,89310																																																																					
		COST DIRECTE	3.559,53838																																																																					
		DESPESES INDIRECTES 5,00%	177,97692																																																																					
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.737,51530																																																																					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	PQT1-X006	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 3 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 12 ms de línia x 8 ms de sortida.</p> <p>Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 10 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 2 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 6 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 87 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 8 Anclatges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOX A2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	<p>Rend.: 13,466</p> <p>5.681,91 €</p>
	Mà d'obra:			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,200 /R x 28,55000 = 17,38527
	A0D-0007	h	Manobre	8,200 /R x 26,84000 = 16,34398
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,200 /R x 33,24000 = 20,24120
				Subtotal... 53,97045 53,97045
	Maquinària:			
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	8,200 /R x 58,10000 = 35,37947
				Subtotal... 35,37947 35,37947
	Materials:			
	B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	3,250 x 1.429,54000 = 4.646,00500
	MT07EMR012	u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	8,000 x 84,33000 = 674,64000
				Subtotal... 5.320,64500 5.320,64500
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	1,34926
			COST DIRECTE	5.411,34418
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	270,56721
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.681,91139

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																																				
P- 31	PQT1-X007	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 2 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 8 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 800x20x8 cm - 3 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 58 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 6 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	<p>Rend.: 4,825</p> <p>3.737,52 €</p>																																																																				
				<table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Unitats</th> <th style="text-align: left;">Preu €</th> <th style="text-align: left;">Parcial</th> <th style="text-align: left;">Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mà d'obra:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A01-FEPH h</td> <td>Ajudant muntador 6,300 /R x 28,55000 =</td> <td>37,27772</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A0D-0007 h</td> <td>Manobre 6,300 /R x 26,84000 =</td> <td>35,04497</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A0F-000R h</td> <td>Oficial 1a muntador 6,300 /R x 33,24000 =</td> <td>43,40145</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>115,72414</td> <td>115,72414</td> </tr> <tr> <td>Maquinària:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C150-002X h</td> <td>Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim 6,300 /R x 58,10000 =</td> <td>75,86114</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>75,86114</td> <td>75,86114</td> </tr> <tr> <td>Materials:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B06F1-X001 u</td> <td>Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols 2,000 x 1.429,54000 =</td> <td>2.859,08000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MT07EMR012 u</td> <td>Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX 6,000 x 84,33000 =</td> <td>505,98000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>3.365,06000</td> <td>3.365,06000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DESPESES AUXILIARS 2,50%</td> <td></td> <td>2,89310</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>3.559,53838</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td></td> <td>177,97692</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td></td> <td>3.737,51530</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	Mà d'obra:				A01-FEPH h	Ajudant muntador 6,300 /R x 28,55000 =	37,27772		A0D-0007 h	Manobre 6,300 /R x 26,84000 =	35,04497		A0F-000R h	Oficial 1a muntador 6,300 /R x 33,24000 =	43,40145			Subtotal...	115,72414	115,72414	Maquinària:				C150-002X h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim 6,300 /R x 58,10000 =	75,86114			Subtotal...	75,86114	75,86114	Materials:				B06F1-X001 u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols 2,000 x 1.429,54000 =	2.859,08000		MT07EMR012 u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX 6,000 x 84,33000 =	505,98000			Subtotal...	3.365,06000	3.365,06000		DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,89310		COST DIRECTE		3.559,53838		DESPESES INDIRECTES 5,00%		177,97692		COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.737,51530
Unitats	Preu €	Parcial	Import																																																																					
Mà d'obra:																																																																								
A01-FEPH h	Ajudant muntador 6,300 /R x 28,55000 =	37,27772																																																																						
A0D-0007 h	Manobre 6,300 /R x 26,84000 =	35,04497																																																																						
A0F-000R h	Oficial 1a muntador 6,300 /R x 33,24000 =	43,40145																																																																						
	Subtotal...	115,72414	115,72414																																																																					
Maquinària:																																																																								
C150-002X h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim 6,300 /R x 58,10000 =	75,86114																																																																						
	Subtotal...	75,86114	75,86114																																																																					
Materials:																																																																								
B06F1-X001 u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols 2,000 x 1.429,54000 =	2.859,08000																																																																						
MT07EMR012 u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX 6,000 x 84,33000 =	505,98000																																																																						
	Subtotal...	3.365,06000	3.365,06000																																																																					
	DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,89310																																																																					
	COST DIRECTE		3.559,53838																																																																					
	DESPESES INDIRECTES 5,00%		177,97692																																																																					
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.737,51530																																																																					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																																				
P- 32	PQT1-X008	u	<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 1 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent</p> <p>Mesures totals 4 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 29 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 4 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	<p>Rend.: 3,180</p> <p>2.051,92 €</p>																																																																				
				<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Mà d'obra:</td> </tr> <tr> <td>A01-FEPH</td> <td>h</td> <td>Ajudant muntador</td> <td>4,000 /R x 28,55000 = 35,91195</td> </tr> <tr> <td>A0D-0007</td> <td>h</td> <td>Manobre</td> <td>4,000 /R x 26,84000 = 33,76101</td> </tr> <tr> <td>A0F-000R</td> <td>h</td> <td>Oficial 1a muntador</td> <td>4,000 /R x 33,24000 = 41,81132</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal... 111,48428</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Maquinària:</td> </tr> <tr> <td>C150-002X</td> <td>h</td> <td>Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim</td> <td>4,000 /R x 58,10000 = 73,08176</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal... 73,08176</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Materials:</td> </tr> <tr> <td>B06F1-X001</td> <td>u</td> <td>Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols</td> <td>1,000 x 1.429,54000 = 1.429,54000</td> </tr> <tr> <td>MT07EMR012</td> <td>u</td> <td>Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX</td> <td>4,000 x 84,33000 = 337,32000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal... 1.766,86000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">DESPESES AUXILIARS 2,50% 2,78711</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE 1.954,21315</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 5,00% 97,71066</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL 2.051,92380</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	Mà d'obra:				A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x 28,55000 = 35,91195	A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x 26,84000 = 33,76101	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x 33,24000 = 41,81132				Subtotal... 111,48428	Maquinària:				C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	4,000 /R x 58,10000 = 73,08176				Subtotal... 73,08176	Materials:				B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	1,000 x 1.429,54000 = 1.429,54000	MT07EMR012	u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	4,000 x 84,33000 = 337,32000				Subtotal... 1.766,86000				DESPESES AUXILIARS 2,50% 2,78711				COST DIRECTE 1.954,21315				DESPESES INDIRECTES 5,00% 97,71066				COST EXECUCIÓ MATERIAL 2.051,92380
Unitats	Preu €	Parcial	Import																																																																					
Mà d'obra:																																																																								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x 28,55000 = 35,91195																																																																					
A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x 26,84000 = 33,76101																																																																					
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x 33,24000 = 41,81132																																																																					
			Subtotal... 111,48428																																																																					
Maquinària:																																																																								
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	4,000 /R x 58,10000 = 73,08176																																																																					
			Subtotal... 73,08176																																																																					
Materials:																																																																								
B06F1-X001	u	Mòdul 4x4m de pèrgola de fusta de pi de Flandes tractat amb autoclau CL4 de pilars 12x12cm, travessers de fusta laminada 20x8cm i llistons 7x7cm+Fixacions, tacs i cargols	1,000 x 1.429,54000 = 1.429,54000																																																																					
MT07EMR012	u	Anclatge d'acer galvanitzat model PPSDT230 + Tac químic i cargols INOX	4,000 x 84,33000 = 337,32000																																																																					
			Subtotal... 1.766,86000																																																																					
			DESPESES AUXILIARS 2,50% 2,78711																																																																					
			COST DIRECTE 1.954,21315																																																																					
			DESPESES INDIRECTES 5,00% 97,71066																																																																					
			COST EXECUCIÓ MATERIAL 2.051,92380																																																																					
P- 33	PRA2-X001	m2	Gleva de gespa.	<p>Rend.: 1,000</p> <p>42,98 €</p>																																																																				
				<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Mà d'obra:</td> </tr> <tr> <td>A01-FEPJ</td> <td>h</td> <td>Ajudant jardiner</td> <td>0,240 /R x 33,50000 = 8,04000</td> </tr> <tr> <td>A0F-000M</td> <td>h</td> <td>Oficial 1a jardiner</td> <td>0,240 /R x 37,74000 = 9,05760</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal... 17,09760</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Maquinària:</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	Mà d'obra:				A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240 /R x 33,50000 = 8,04000	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,240 /R x 37,74000 = 9,05760				Subtotal... 17,09760	Maquinària:																																															
Unitats	Preu €	Parcial	Import																																																																					
Mà d'obra:																																																																								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240 /R x 33,50000 = 8,04000																																																																					
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,240 /R x 37,74000 = 9,05760																																																																					
			Subtotal... 17,09760																																																																					
Maquinària:																																																																								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x	26,98000 =	0,05396
						Subtotal...	0,05396
							0,05396
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,29000 =	0,45800
	MT48TIS020	m2	Gleva	1,050	x	5,10000 =	5,35500
	MT48TIE030A	m3	Terra vegetal garbellada, subministrada a granel.	0,500	x	23,70000 =	11,85000
	MT48TIF020A	Kg	Humus i adob per presembra de gespa.	4,100	x	1,43000 =	5,86300
						Subtotal...	23,52600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,25646
						COST DIRECTE	40,93402
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,04670
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,98073
P- 34	PRE31-906P	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km), seguint les indicacions del Servei d'Infraestructura Verda de l'Ajuntament de Mataró			Rend.: 1,000	50,04 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,420	/R x	33,50000 =	14,07000
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,420	/R x	46,22000 =	19,41240
						Subtotal...	33,48240
							33,48240
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,113	/R x	65,03000 =	7,34839
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,420	/R x	3,91000 =	1,64220
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,420	/R x	4,46000 =	1,87320
						Subtotal...	10,86379
							10,86379
	Materials:						
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,050	x	56,20000 =	2,81000
						Subtotal...	2,81000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,50224
						COST DIRECTE	47,65843
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,38292
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,04135

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 35	ZXSP15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 2% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut, si s'escau	Rend.: 1,000 3.680,00 €

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
 CAPITOL 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2R6-4I6A	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenedor 9m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 8)	22,60	54,879	1.240,27
2 P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 9)	18,82	54,879	1.032,82
3 P2R3-HH0W	m3	Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.menys de 20km Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km (P - 7)	10,02	56,757	568,71

TOTAL CAPITOL 01.01 2.841,80

Obra 01 Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
 CAPITOL 02 OBRA CIVIL
 SUBCAPITOL 01 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2146-DJ3S	m2	Demol.pavim. form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,compressor + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	17,65	20,480	361,47
2 P214W-FEMB	m	Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar (P - 4)	9,89	102,400	1.012,74
3 P21Q2-X002	u	Retirada d'element de pati,posterior instal·lació Retirada d'element dins del pati que pugui interferir en la instal·lació dels espais d'ombra tipus banc, papelera, taula de pic-nic, taula de ping-pong, joc infantil o equivalent de fins a un volum màxim de 3m3 amb aplec dins de l'obra degudament protegit per a posterior muntatge en la seva ubicació original o bé reubicat en un altre indret del pati de l'escola, inclòs tot el necessari per a deixar l'element instal·lat. (P - 5)	114,28	10,000	1.142,80
4 P214S-73G5	m	Enderroc reixat,hfins a 2m,+enderr.daus form.,mà+compress.,càrrega man/mec. Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	5,31	16,000	84,96
5 PRE31-906P	u	Poda planif/conif. h< 4m,escala/perxa,aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge dist<20km Poda d'arbre planifoli o conífera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km), seguint les indicacions del Servei d'Infraestructura Verda de l'Ajuntament de Mataró (P - 34)	50,04	10,000	500,40

PRESSUPOST

6	BARBU2AC	u	Enderroc equipament,pes<=500kg,alç.<=5m,m.man.+mecànics	97,38	6,000	584,28
<p>Enderroc d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes com a màxim i a una alçària de 5 m com a màxim, tipus cistella basket, amb mitjans manuals i mecànics . Inclou la seva retirada a abocador autoritzat. Taxes incloses. (P - 1)</p>						

TOTAL	SUBCAPITOL		01.02.01			3.686,65
--------------	-------------------	--	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
CAPITOL	02	OBRA CIVIL
SUBCAPITOL	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P2212-55U5	m3	Excavació fonament+s/rampa h fins a 4m,ampl.fins a 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	12,04	43,071	518,57
<p>Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 6)</p>						

TOTAL	SUBCAPITOL		01.02.02			518,57
--------------	-------------------	--	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
CAPITOL	02	OBRA CIVIL
SUBCAPITOL	03	FONAMENTS I ESTRUCTURA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P312-I64M	m3	Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =<	133,49	34,957	4.666,41
<p>Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 10)</p>						

TOTAL	SUBCAPITOL		01.02.03			4.666,41
--------------	-------------------	--	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
CAPITOL	02	OBRA CIVIL
SUBCAPITOL	04	PAVIMENTS I SOLERES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P9A2-DN4X	m3	Paviment sauló,estesa+picon.95%PM	32,93	31,556	1.039,14
<p>Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 14)</p>						
2	PRA2-X001	m2	Gleva de gespa.	42,98	5,880	252,72
<p>Gleva de gespa. (P - 33)</p>						
3	P9FR-IGDN	m2	Reposició pav.pec.f.reg.mort., monocapa form.10x20cmx10cm,preu sup.,col.locats amb morter,base g=20c	250,46	15,620	3.912,19
<p>Reposició de paviment de peça o llambordí de formigó de forma regular, amb llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2 (P - 15)</p>						

PRESSUPOST

TOTAL	SUBCAPITOL	01.02.04	5.204,05
Obra	01	Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ	
CAPITOL	02	OBRA CIVIL	
SUBCAPITOL	05	EQUIPAMENT	
DETALL	01	FUSTA	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQT1-X001	u	Porxo fusta 5 mòduls lineal desplaçat	8.889,91	1,000	8.889,91
		<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 5 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 20 ms de línia x 10 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 12 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 10 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 145 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 12 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada. (P - 25)</p>				
2	PQT1-X002	u	Porxo fusta 3 mòduls desplaçat	5.681,91	1,000	5.681,91
		<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 3 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 12 ms de línia x 8 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 800x20x8 cm - 8 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 2 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 6 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 87 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 8 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada. (P - 26)</p>				
3	PQT1-X003	u	Porxo fusta 4 mòduls agrupat	7.481,78	2,000	14.963,56
		<p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 4 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 12 ms de línia x 10 ms de sortida. Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 3 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 13 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 8 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 116 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 10 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2 <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola</p>				

PRESSUPOST

4	PQT1-X004	u	<p>completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada. (P - 27)</p> <p>Porxo fusta 5 mòduls lineal desplaçat 2</p> <p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 5 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 16 ms de línia x 14 o 8 ms de sortida segons tipus. Format per: - 12 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 4 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 16 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 10 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 145 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 12 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2</p> <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada. (P - 28)</p>	9.373,30	1,000	9.373,30
5	PQT1-X005	u	<p>Porxo fusta 2 mòduls desplaçat</p> <p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 2 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 8 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per: - 6 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 788x20x8 cm - 3 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 58 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 6 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2</p> <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada. (P - 29)</p>	3.737,52	1,000	3.737,52
6	PQT1-X006	u	<p>Porxo fusta 3 mòduls agrupat</p> <p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 3 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 12 ms de línia x 8 ms de sortida. Format per: - 8 Pilars Laminat 337x12x12 cm - 2 Travessers Laminats 600x20x8 cm - 10 Travessers Laminats 400x20x8 cm - 2 Suports de fixació d'ales interiors per a biga 8 cm (1 u), amb tac niló i cargols - 6 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula - 87 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2 - 8 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2</p> <p>La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada. (P - 30)</p>	5.681,91	1,000	5.681,91
7	PQT1-X007	u	<p>Porxo fusta 2 mòduls lineal</p> <p>Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 2 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent Mesures totals 8 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per: - 6 Pilars Laminat 337x12x12 cm</p>	3.737,52	1,000	3.737,52

PRESSUPOST

- 2 Travessers Laminats 800x20x8 cm
- 3 Travessers Laminats 400x20x8 cm
- 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula
- 58 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2
- 6 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2

La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada. (P - 31)

8	PQT1-X008	u	Porxo fusta 1 mòdul lineal	2.051,92	1,000	2.051,92
---	-----------	---	-----------------------------------	----------	-------	----------

Pèrgola autoportant de línia minimalista sense vols de 1 mòduls de 4x4m, realitzada en fusta de pi de FLANDES (pi nòrdic tractat autoclau CL4), i mecanitzada al taller de la casa "Virutalia" o equivalent. Mesures totals 4 ms de línia x 4 ms de sortida. Format per:

- 4 Pilars Laminat 337x12x12 cm
- 4 Travessers Laminats 400x20x8 cm
- 4 Cavallets laminats 400x16x8 cm amb encaixos a mitja taula
- 29 Llistons 7x7 cm Llarg 400cm, cargols Inox A2
- 4 Ancoratges per a pilar d'acer galvanitzat S235JR model PPSDT230 de la casa Simpson Strong-Tie o equivalent + Tac químic i cargols INOXA2

La partida inclou el muntatge complet de la pèrgola sobre daus de formigó (amidament apart) i tot el necessari per a deixar la pèrgola completament instal·lada. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada. (P - 32)

TOTAL	DETALL	01.02.05.01	54.117,55
--------------	---------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
CAPITOL	02	OBRA CIVIL
SUBCAPITOL	05	EQUIPAMENT
DETALL	02	TEIXIT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PAVL-X001	u	Tendal malla tèxtil 24,07x4,98m-4mòduls-estr.acer galv.	13.128,53	1,000	13.128,53
---	-----------	---	--	-----------	-------	-----------

Tendal de dimensions totals de 24,07m de llarg per 4,98m d'ample de malla tèxtil de 4 mòduls de 6x4,92m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:

Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:

- 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'ancoratge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó.
 - 3 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall.
 - 2 bigues de 4,92 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall.
 - 1 biga intermitga de 4,92m de tub de diàmetre de 70mm
- Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.

Malla tèxtil de 4 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat

PRESSUPOST

sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.

Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.

(P - 16)

2	PAVL-X002	u	Tendal malla tèxtil 30,07x3,60m-5mòduls-estr.acer galv.	12.197,29	1,000	12.197,29
---	-----------	---	--	-----------	-------	-----------

Tendal de dimensions totals de 30,07m de llarg per 3,60m d'ample de malla tèxtil de 5 mòduls de 6x3,53m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:

Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:

- 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó.
 - 2 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall.
 - 2 bigues de 3,53 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall.
 - 1 biga intermitga de 3,53m de tub de diàmetre de 70mm
- Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.

Malla tèxtil de 2 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.

Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.

(P - 17)

3	PAVL-X004	u	Tendal malla tèxtil 18,07x6,07m-3mòduls-estr.acer galv.	12.166,09	1,000	12.166,09
---	-----------	---	--	-----------	-------	-----------

Tendal de dimensions totals de 18,07m de llarg per 6,07m d'ample de malla tèxtil de 3 mòduls de 6x6m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per a cada mòdul:

Estructura de suport en acer galvanitzat en calent formant retícula horitzontal plana:

- 4 pilars de tub de diàmetre 70mm de 3,10m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre paviment de formigó.
 - 2 bigues de 6m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall.
 - 2 bigues de 6 m de tub de diàmetre de 70mm atirantada inferiorment amb tirant de tub d'acer amb 4 punts de recolzament, 2 sobre el tub i 2 sobre perfils verticals fins a un cantell total de biga de 40cm, tot segons detall.
 - 1 biga intermitga de 6m de tub de diàmetre de 70mm
- Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb

PRESSUPOST

solapament segons sistema modular del fabricant.

Malla tèxtil de 4 mòduls de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat amb traus rodons d'acer per a subjecció mitjançant anelles a varilles en acer galvanitzat sobre estructura horitzontal fixades previament a taller. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.

Tendal tipus "Prat-1" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.

(P - 18)

4	PAVL-XX01	u	Tendal malla tèxtil 10,00x10,15m-3veles-estr.acer galv.	4.573,67	1,000	4.573,67
---	-----------	---	--	----------	-------	----------

Tendal trapezoidal de dimensions totals de 7,17/10,27m de llarg per 10,20m d'ample de malla tèxtil de 3 veles triangulars amb suport a paret i màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:

- Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:
- 2 màstils de tub de diàmetre 150mm de 1,50m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.
 - 4 ancoratges per a paret de formigó.
 - 12 Forquilles i abarcons per a suport de les veles.

Malla tèxtil de 4 veles triangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils o paret. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.

Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.

(P - 19)

5	PAVL-XX02	u	Tendal malla tèxtil 21x6,00m-4veles-estr.acer galv.	8.684,49	1,000	8.684,49
---	-----------	---	--	----------	-------	----------

Tendal trapezoidal de dimensions totals de 21,16/19,18m de llarg per 6,00m d'ample de malla tèxtil de 4 veles rectangulars amb suport a màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:

- Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:
- 10 màstils de tub de diàmetre 150mm de 3,60m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartelles de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.
 - 16 Forquilles i abarcons per a suport de les veles.

Malla tèxtil de 4 veles rectangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.

Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.

PRESSUPOST

6	PAVL-XX03	u	<p>(P - 20)</p> <p>Tendal malla tèxtil hexagonal-5veles-estr.acer galv.</p> <p>Tendal de mòduls hexagonals de costats aproximats de 3m de malla tèxtil de 5 veles hexagonals (1 amb retall per a pas d'arbre) amb suport a paret de l'escola i a màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 màstils de tub de diàmetre 150mm de 3,60m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre dau de formigó. - 7 ancoratges per a paret de formigó. - 29 Forquilles i abarcons per a suport de les veles. <p>Malla tèxtil de 5 veles hexagonals de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	12.757,50	1,000	12.757,50
7	PAVL-XX04	u	<p>(P - 21)</p> <p>Tendal malla tèxtil 13 veles-estr.acer galv.</p> <p>Tendal tipus carpa de malla tèxtil de 13 veles triangulars amb suport a paret i màstils d'estructura d'acer galvanitzat format:</p> <p>Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 màstils de tub de diàmetre 150mm de 1,50m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó. - 2 màstils de tub de diàmetre 150mm de 6,0m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols sobre dau de formigó. - 1 màstil de tub de diàmetre 200mm de 6,0m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols sobre dau de formigó. <p>- 39 Forquilles i abarcons per a suport de les veles.</p> <p>Malla tèxtil de 13 veles triangulars de polièster pre-tensat recobert de PVC tipus Soltis 96 de Serge Ferrari o equivalent amb resistència al foc M-1 i perforació permeable, amb remat perimetral ribetejat sobre cable trenat d'acer inoxidable de diàmetre 4mm, reforços de tres capes a les cantonades triangulars, amb traus rodons d'acer de diàmetre 14mm per a subjecció mitjançant forquilles i abarcons sobre màstils o paret. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.</p> <p>Tendal tipus "Vela Classic" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou els medis d'elevació i transport necessaris per al seu muntatge, i tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.</p>	19.818,93	1,000	19.818,93
8	PAVL-XXX1	u	<p>(P - 22)</p> <p>Tendal retràctil tèxtil 12,08x9,00m-2mòduls-estr.acer galv.</p> <p>Tendal trapezoidal de 2 mòduls de dimensions totals de 12,18m de llarg per 9,00/8,61m d'ample tipus retràctil de malla de tèxtil de 4</p>	14.720,81	1,000	14.720,81

PRESSUPOST

mòduls de 6,09x4,22m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per:

Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:

- 3 pilars de tub de 70mm de 1,20m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre muret de formigó.
 - 3 bigues d'entre 9 i 8,61m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall.
 - 4 bigues d'entre 6,09m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall.
- Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.
- 3 unions a paret de prefabricat de formigó amb ancoratge mecànic.

Guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.

Malla tèxtil de 4 mòduls per a quedar replegada formant ones de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre suports per a tendal replegable, inclús cablejat trenat d'acer inoxidable i tots els mecanismes de subjecció. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.

Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.

(P - 23)

9	PAVL-XXX2	u	Tendal retràctil tèxtil 20,91x4,25m-2mòduls-estr.acer galv.	15.383,64	1,000	15.383,64
---	-----------	---	--	-----------	-------	-----------

Tendal rectangular de 2 mòduls de dimensions totals de 13,18m de llarg per 8,44m d'ample tipus retràctil de malla de tèxtil de 4 mòduls de 4,20x3,30m d'estructura modular d'acer galvanitzat format per:

Estructura de suport en acer galvanitzat en calent format:

- 3 pilars de tub de 70mm de 3,32m d'alçada sobre plaques d'anclatge de 250x250mm amb 4 cartel·les de reforç entre placa i pilar, per a ancoratge mecànic amb cargols directe sobre fonament de formigó.
 - 3 bigues de 8,44m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall.
 - 1 biga de 13,18m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall.
 - 1 biga de 6,15m tipus truss de bastiment de tub 70x70mm atirantada amb un cantell total de biga de 24cm, tot segons detall.
- Totes les unions es realitzaran mitjançant encaix mascle/famella amb solapament segons sistema modular del fabricant.
- 7 unions a paret d'escola amb ancoratge mecànic.

Guies de suport, politges i cordes per a l'accionament retràctil de tipus manual.

Malla tèxtil de 4 mòduls + 1 fixes triangular per a quedar replegada formant ones de nucli de malla de polièster amb doble capa de teixit superior i inferior tipus VIP-FR de Sauleda o equivalent ignífug i impermeable, amb tractament anti-fongs sobre suports per a tendal replegable, inclús cablejat trenat d'acer inoxidable i tots els mecanismes de subjecció. Color del teixit a escollir per la DF segons mostres del fabricant.

Tendal tipus "Retràctil" de la casa "Industrias BEC" o equivalent. La partida inclou tot el necessari per a deixar el tendal instal·lat. El subministrador aportarà memòria de càlcul justificativa de l'estructura instal·lada.

(P - 24)

PRESSUPOST

TOTAL	DETALL	01.02.05.02	113.430,95
--------------	---------------	--------------------	-------------------

Obra	01	Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
CAPITOL	02	OBRA CIVIL
SUBCAPITOL	06	ACABATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P811-3EXQ	m2	Arrebossat bona vista,vert.ext.,h<3m,morter mixt 1:2:10,remol.+llisc.ciment pòrtland+fill.calc.	49,64	24,000	1.191,36
		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 12)				
2	P89H-4V77	m2	Pintat vert. ext. ciment,pintura silicat,llis,1fons+2acab.	12,38	24,000	297,12
		Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 13)				
3	P6A3-FA5N	m	Reixat acer h=1,5m, panells=2.65x1,5m,malla+marc,marc tub 40x40x1,5mm, malla ondu. 40x40x 4mm,suport	84,39	16,000	1.350,24
		Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra (P - 11)				

TOTAL	SUBCAPITOL	01.02.06	2.838,72
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ
CAPITOL	03	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZXSP15	u	Partida alçada x mesures SiS	3.680,00	1,000	3.680,00
		Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (màx. 2% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut, si s'escau (P - 35)				

TOTAL	CAPITOL	01.03	3.680,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: DETALL			Import
DETALL	01.02.05.01	FUSTA	54.117,55
DETALL	01.02.05.02	TEIXIT	113.430,95
SUBCAPITOL	01.02.05	EQUIPAMENT	167.548,50
			167.548,50

NIVELL 3: SUBCAPITOL			Import
SUBCAPITOL	01.02.01	ENDERROCS	3.686,65
SUBCAPITOL	01.02.02	MOVIMENT DE TERRES	518,57
SUBCAPITOL	01.02.03	FONAMENTS I ESTRUCTURA	4.666,41
SUBCAPITOL	01.02.04	PAVIMENTS I SOLERES	5.204,05
SUBCAPITOL	01.02.05	EQUIPAMENT	167.548,50
SUBCAPITOL	01.02.06	ACABATS	2.838,72
CAPITOL	01.02	OBRA CIVIL	184.462,90
			184.462,90

NIVELL 2: CAPITOL			Import
CAPITOL	01.01	GESTIÓ DE RESIDUS	2.841,80
CAPITOL	01.02	OBRA CIVIL	184.462,90
CAPITOL	01.03	SEGURETAT I SALUT	3.680,00
Obra	01	Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ	190.984,70
			190.984,70

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ	190.984,70
			190.984,70

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	190.984,70
13 % SOBRE 190.984,70.....	24.828,01
6 % SOBRE 190.984,70.....	11.459,08

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

227.271,79

21 % IVA SOBRE 227.271,79.....	47.727,08
--------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

274.998,87

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
dos-cents setanta-quatre mil nou-cents noranta-vuit euros amb vuitanta-set cèntims

III. NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE

El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

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

Prevenió 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)

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 Construcció 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)

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

Instrucció Tècnica Complementària 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 "Ascensores" 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'eficiència 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'eficiència en els edificis

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

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'eficiència 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

Instrucció Tècnica 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

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques 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 Elèctrica, 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)

Instrucció Tècnica 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)

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 producció i gestió de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevenció i Gestió de Residus i 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)

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)

IV. PLEC DE CONDICIONS

PL PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PL 1 Definició i normes d'aplicació general

Definició

Aquest projecte Bàsic i d'Execució té per objecte la realització, fins a l'execució total, de totes les obres que es detallen en els documents que l'integren i que es representen en els plànols adjunts, la construcció de les quals s'ha d'ajustar a les prescripcions contingudes en aquest plec i a les instruccions del tècnic director de les obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i que resoldrà les dificultats de detall que es puguin presentar.

Els documents de la memòria valorada són els següents:

- MEMÒRIA I ANNEXOS
- PRESSUPOST
- PLEC DE CONDICIONS
- PLÀNOLS

S'entén per documents contractuals els que resten incorporats al contracte i que són de compliment obligat, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Plànols
- Plec de Condicions
- Programa de desenvolupament dels treballs o pla d'obra
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius, i els constitueixen la Memòria, amb tots els Annexos, l'estat d'amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això signifiqui que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte basant-se en les dades que contenen els documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explicació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se del fet de no obtenir prou informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi havia contradicció entre els plànols i les prescripcions tècniques particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, prevaldria el que prescriuen les prescripcions tècniques particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les prescripcions tècniques generals.

El que s'ha esmentat al plec de condicions i omès als plànols, o viceversa, ha de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri del director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu al contracte.

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

L'adjudicatari s'ha d'atenir, en l'execució d'aquestes obres, a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la reglamentació de treball, assegurances de malalties, subsidis familiars, plus, subsidis de vellesa, gratificacions, vacances, retribucions especials, hores extres, càrregues socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracte amb destinació a l'Administració Pública.

PL 2 Disposicions generals

Funcions del director de l'obra

Les funcions del director, pel que fa a la direcció, el control i la vigilància de les obres, són les següents:

- Exigir al contractista, directament o per mitjà del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treball.
- Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.
- Autoritzar l'inici dels treballs i comprovar el replanteig general i els de detall.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que s'escaiguin pel que fa a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.
- Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat.
- Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessaris per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus de l'obra.
- Definir, determinar i supervisar els assajos, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.
- Acreditar al contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.

- Participar en les recepcions i redactar la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.

El contractista restarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al director per al desenvolupament normal de les funcions que li són encomanades.

Personal del contractista

La Direcció de l'obra vetllarà especialment perquè les funcions de delegat del contractista i la resta del seu personal facultatiu recaiguin sobre persones que tinguin la titulació requerida.

La Direcció podrà suspendre els treballs, sense que això signifiqui cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan aquells no es duguin a terme sota la direcció del personal facultatiu designat per fer-ho.

El Director Facultatiu podrà exigir al contractista la designació de nou personal facultatiu quan així resulti de les necessitats dels treballs. En els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb conformitat o observacions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres -com els comunicats de situació, les dades d'amidaments d'elements a ocultar, els resultats d'assajos, les ordres de la Direcció i d'altres definits per les disposicions del contracte o convenients perquè es desenvolupi millor- es presumirà que hi ha aquell requisit.

Les empreses instal·ladores subcontractades hauran de disposar de les homologacions pertinents. En el cas específic de les empreses instal·ladores de sistemes d'alarma, aquestes hauran d'estar expressament autoritzades per la Direcció General de Seguretat.

Ordres al contractista

La Direcció Facultativa serà l'únic interlocutor ordinari entre la propietat i l'adjudicatari. Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del director, llevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran sempre al contractista per mitjà de la Direcció d'obra. I en els casos excepcionals esmentats, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà a la Direcció amb la mateixa urgència.

El contractista no pot en cap moment atendre, sense autorització expressa del director facultatiu, cap sol·licitud de modificació de les obres de procedència aliena. Les observacions, peticions i reclamacions que puguin fer-li arribar altres persones que es considerin afectades per les obres les remetrà amb la diligència requerida a la Direcció de l'obra perquè disposi el que calgui en cada cas.

En aquelles obres en què la propietat nomeni un inspector d'obra, la missió d'aquest serà exclusivament la de permanent vigilància i informació a la Direcció d'obra sota les ordres d'aquesta, sense que pugui tenir -per si mateix o per delegació- cap altra prerrogativa. Excepcionalment podrà aturar l'execució de determinada unitat d'obra que no s'estigui fent d'acord amb les indicacions emanades de la Direcció, el temps suficient per informar-la immediatament de l'adopció d'aquesta mesura per tal que disposi el que calgui.

PL 3 Inici de les obres

Inspecció de les obres

El contractista o el seu delegat ha d'acompanyar la Direcció durant les visites d'inspecció de les obres.

Programa de treballs

El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

- a. Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.
- b. Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.
- c. Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.
- d. Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.

Gràfics de les diverses activitats o treballs.

El programa de treballs ha de tenir en compte els períodes que la Direcció d'obra necessita per als replanteigs de detall i els preceptius assajos d'acceptació.

El programa de treballs, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, té caràcter contractual i és exigible com a tal.

Ordre d'inici de les obres

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dóna inici -llevat que l'Acta expressi una altra cosa- al període d'execució de l'obra, que es comença a comptar, a l'efecte del termini, des l'endemà a la data d'aquella.

Si, encara que el contractista hagués formulat observacions que poguessin afectar l'execució del Projecte, el director decidís iniciar-lo, el contractista estaria obligat a iniciar-les, sense perjudici del seu dret a exigir, si s'escaigués, la responsabilitat que a l'Administració incumbeix com a conseqüència immediata i directa de les ordres que emet.

L'inici de qualsevol unitat d'obra ha de ser autoritzat per la Direcció Facultativa, després de comprovar els replanteigs parcials i de detall i dels resultats dels assajos i les anàlisis previs i/o d'acceptació que resultin necessaris.

PL 4 Desenvolupament i control de les obres

Replanteig de detall de les obres

L'adjudicatari, a partir de les dades contingudes en el Projecte i de les instruccions de la Direcció Facultativa, ha de confeccionar els plànols geomètrics de replanteig general i de detall.

El director aprovarà els replanteigs general i de detall necessaris per a l'execució de les obres i subministrarà al contractista tota la informació de què disposi per tal que es puguin dur a terme.

El contractista haurà de proveir, a càrrec seu, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els replanteigs i determinar i fixar els punts de control o de referència que calguin.

Equips de maquinària

Qualsevol modificació de l'equip adscrit o aportat a l'obra exigible per contracte o compromesa per la Licitació requerirà la aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Assajos

El contractista està obligat a facilitar en tot moment les tasques del laboratori designat per la Direcció Facultativa per a la realització de les proves, els assajos o les anàlisis del Control de Qualitat, com també a disposar de tot el que calgui per a tal efecte, facilitant el personal, els materials i els aparells que es requereixin sense cap abonament.

En el cas que els resultats dels assajos de control resultessin desfavorables o insuficients, el director de l'obra podria exigir la realització dels assaigs complementaris que estimi pertinents. El contractista assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran els efectes del percentatge màxim del cost del Control de Qualitat a càrrec d'aquell.

Materials

No s'aportarà ni s'utilitzarà cap material a obra si prèviament no ha estat acceptat per la Direcció Facultativa.

En conseqüència el contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, la procedència i les disponibilitats del que es proposi utilitzar per tal que aquella pugui ordenar l'execució de les proves i assaigs necessaris per acreditar-ne la idoneïtat. D'acord amb això, es considerarà defectuosa l'obra o la part d'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats i aprovats per la Direcció Facultativa.

L'acceptació de les procedències proposades serà condició prèvia imprescindible per a la realització d'aplec a l'obra, sense perjudici que la Direcció pugui verificar en tot moment que l'esmentada idoneïtat es manté en aplecs successius o rebutjar més endavant si s'apreciés en el material qualsevol defecte de qualitat o uniformitat.

Els préstecs, tant de titularitat pública com privada, situats parcialment o totalment en el mateix terme municipal requeriran l'aprovació prèvia formal, específica per a la realització d'aquesta obra, de l'Ajuntament. Sense perjudici de la subjecció a llicència i a qualsevol altra autorització que s'escaigui. A tal efecte el contractista aportarà tot el que calgui per definir la intervenció, l'abast de l'impacte, la durada i les mesures correctores que proposi.

Els materials necessaris per a l'obra, estiguin o no inclosos en aquest Plec, hauran de ser de qualitat adequada a la utilització a què se'ls destina; per la qual cosa s'ha de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents i, en qualsevol cas, la Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assajos i proves que estimi convenients.

Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació característiques, aptitud, forma... com perquè siguin fàcilment inspeccionables. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.

Tot el material que no reuneixi les condicions requerides o hagi estat rebutjat o sigui inutilitzable per qualsevol altre concepte serà retirat de l'obra immediatament.

Aplecs

L'emplaçament del aplecs en terrenys de la mateixa obra o en altres del mateix terme municipal, tant de titularitat pública com privada, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. El contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència. L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i detriment de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.

Les superfícies s'hauran de condicionar, un cop utilitzades, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.

Qualsevol despesa o indemnització que se'n derivi anirà a càrrec del contractista.

Treballs nocturns o festius

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats pel director i es podran fer només les unitats d'obra que ell indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i la intensitat que la Direcció ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.

Serà objecte d'autorització expressa la utilització de qualsevol mitjà que pugui implicar contaminació acústica o qualsevol altra molèstia al veïnat.

Els treballs en jornada festiva, tant general com local, també requeriran l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. Els dissabtes tindran la consideració de festius en la totalitat de la jornada.

Construccions i conservacions de desviaments

El contractista construirà, habilitarà i mantindrà al seu càrrec els camins o les vies de comunicació de qualsevol mena que calgui per al transport de personal, materials, maquinària i la seva maniobra.

També farà els itineraris i desviaments degudament senyalitzats que calgui per als vianants o el trànsit de qualsevol mena que resultin afectats per les obres i demolirà i retirarà els que hagin estat construïts en aquell moment i ja no siguin necessaris.

Llevat que siguin explícitament previstos en el pressupost en partides independents, aquests treballs es consideren inclosos en els preus de les unitats d'obra respectives.

Senyalització de les obres i instal·lacions.

L'adjudicatari restarà obligat a disposar i col·locar en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficients els senyals de trànsit i protecció -informatius i preceptius- necessaris per evitar qualsevol accident, com també tots aquells addicionals que el tècnic director estimi necessaris. El responsable dels accidents que es puguin produir per incompliment d'aquestes prescripcions serà l'adjudicatari.

En qualsevol cas, cal complir els requisits mínims següents:

1. S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública, tant a voreres com a calçades, o a qualsevol altre àmbit públic viari, ja estigui integrat per personal que treballa, aplecs de material, runa, maquinària, mitjans de transport, rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament als treballs en execució.
2. Mai no es pot prescindir de la senyalització genèrica de obres en execució segons els senyals reglamentaris específics.
3. Cal tancar totalment amb tanques subjectes entre elles els àmbits on hi hagi pous, rases o altres elements que puguin comportar un perill físic. El conjunt del tancament i les subjeccions han de presentar prou solidesa. Aquests tipus d'elements cal que es cobreixin al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.

4. A la nit no hi pot mancar la definició íntegra de qualsevol obstacle amb prou senyalització lluminosa.

Totes les tanques han de contenir, en lloc visible, un rètol que indiqui el nom de l'empresa i el seu número de telèfon. Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques, rètols o senyals de tot tipus que ha d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres.

Quan la senyalització s'apliqui sobre obres, àmbits o instal·lacions dependents d'altres organismes, el contractista restarà, a més, obligat a allò que sobre el particular estableixin les normes d'aquells organismes interessats.

Restaran de càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització i precaució origini el compliment de tot allò que disposa aquest article.

Precaucions especials durant l'execució de les obres.

És aplicable el que estableix l'article 104.10 del **PG-3**.

La cura per ocasionar el mínim de pertorbacions als usuaris de la via pública i als veïns de les zones properes serà objecte d'especial atenció del contractista pel fet de tractar-se d'una condició inherent a la realització d'obres dintre del domini urbà.

La Direcció Facultativa ha de vetllar de manera especial aquesta qüestió i pot ordenar la modificació de plans o sistemes d'execució de les unitats d'obra que ho requereixin i proposar les sancions que siguin aplicables per incompliment d'aquesta especificació.

PL 5 Responsabilitats especials del contractista

Danys i perjudicis

El contractista té l'obligació de prendre les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa de les feines.

En qualsevol cas, el contractista és l'únic i exclusiu responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents danys o perjudicis, directes o indirectes, que pugui patir o ocasionar ell o el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona, servei o entitat, i assumirà, en conseqüència, totes les responsabilitats que comportin.

Quan aquests perjudicis s'hagin ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre explícita de l'Administració, aquesta serà responsable dintre dels límits assenyalats en la Llei de Règim Jurídic de l'Administració de l'Estat. Aquesta també serà responsable dels danys que es causin a tercers com a conseqüència de vicis de projecte. En aquests casos l'Administració pot exigir al contractista, per raons d'urgència, la reparació del dany causat, i aquest tindrà dret que se li abonin les despeses que es derivin de tal reparació.

Evitació de contaminacions

El contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i sònica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.

És obligació del contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplec en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè

les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic i ostensible.

El contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada de l'indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vistiplau a la forma com s'ha deixat l'indret. El director de l'obra, acompanyat del contractista, ha de fer aleshores una inspecció -a la qual podrà convocar la Policia municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana- i, si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

Serveis afectats

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatius a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i, per tant, no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. L'adjudicatari està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars d'obres i serveis plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitjà dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

PL 6 Amidament i abonament

Amidament de les obres

El contractista facilitarà tots els auxilis necessaris, inclosos la topografia i l'elaboració de plànols, per tal de documentar els amidaments.

En finalitzar les obres lliurarà a la Direcció Facultativa un conjunt complet de plànols i disquets *as built* integrat per vegetals i dues còpies, que defineixin la situació i les dimensions reals de tots els elements i les instal·lacions construïts.

Abonament de les obres

a. Certificacions:

Mensualment, el Contractista aportarà a la Direcció Facultativa el Llibre dels Amidaments, on es detallarà l'amidament realment executat de cada unitat d'obra. Un cop s'hagin verificat les dades, la Direcció Facultativa prepararà la Certificació mensual que justificarà davant de la Propietat l'import econòmic de les obres realitzades fins aquell moment. A partir de la signatura de la Certificació per part de la Direcció Facultativa i de la Propietat, el Contractista podrà aportar la factura per a l'abonament de les feines realitzades.

b. Preus unitaris:

El preu unitari que apareix al Quadre de Preus serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra. Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus inclouen sempre el subministrament del material (amb els drets de patent, cànon d'extracció, etc.), el transport, la manipulació i la utilització de tots els materials utilitzats

per a l'execució de la corresponent unitat d'obra, les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i instal·lacions necessàries per a acabar la unitat corresponent, així com les despeses indirectes. La justificació del preu unitari amb la descripció i descomposició de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions i materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

c. Partides alçades:

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus, o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus o, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

Altres despeses a càrrec del contractista

A part de les específicament esmentades en altres articles d'aquest Plec de Condicions, són a càrrec del contractista, sempre que el contracte no especifiqui explícitament el contrari, les despeses següents:

- Les despeses que originin els replanteigs generals i particulars de detall, com també les comprovacions respectives.
- Les de construcció, moviment i retirada de tota mena de construccions auxiliars.
- Les de lloguer o compra de terrenys i immobles per a oficina, taller o dipòsits de maquinària i materials.
- De protecció d'aplec i de la mateixa obra contra tot deteriorament, dany o incendi, tot complint les disposicions vigents en matèria d'emmagatzemament d'explosius i carburants.
- Les de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.
- Les d'instal·lació, lloguer, muntatge i desmuntatge de grues, elevadors i altres i instal·lacions auxiliars de les obres.
- Les de construcció, conservació i demolició i retirada de rampes, desviaments, accessos, camins i altres vies auxiliars.
- Les de construcció i conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a la senyalització adequada o la protecció de les obres que no estiguin explícitament incloses en el Pla de Seguretat i Higiene.
- Les de subministrament, col·locació i retirada dels cartells indicatius d'obra.
- Les de retirada d'instal·lacions, eines, materials i, en general, neteja de l'obra i els seus voltants.
- Les de restitució, reposició o correcció de les zones de préstecs o aplecs.
- Les de muntatge, contractació, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministrament d'aigua, energia elèctrica o altres necessàries per a les obres, com també del seu consum.
- Les de demolició i retirada de les instal·lacions provisionals.
- Les de correcció de les deficiències observades i retirada dels materials inservibles.

- Les de construcció d'obres de fàbrica necessàries per a l'evacuació d'aigües residuals o d'escorrentia durant l'execució de les obres, i també el posterior sanejament de les zones afectades.
- Les del personal necessari per portar a terme la vigilància de les obres.
- Les despeses ocasionades per danys a tercers.
- Les de confecció de plànols de replanteig d'obra, de detall i *as built*, com també dels treballs topogràfics.
- Les de compra i instal·lació dels cartells d'obra de les diferents administracions que intervinguin a l'obra, així com els propis d'informació, senyalització i protecció.

L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de les despeses per a l'obtenció de llicències, permisos, autoritzacions, visats..., necessaris per a la legalització de les obres i instal·lacions i la posada en funcionament i de confecció dels documents que calgui presentar per a l'obtenció d'aquells.

Les despeses del control de qualitat fins a l'**1,5** % del pressupost d'execució per contracte del projecte i totes les necessàries per complir la normativa sobre seguretat i higiene en el treball que no siguin explícitament previstes pel Pla de Seguretat i Higiene (inclosa l'elaboració), són, així mateix, a càrrec del contractista.

PL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm) -
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

Coefficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm

- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
- Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)

- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501) -

Humitat natural (UNE EN 1097-5)

- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

A més, els que provinquin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
 - Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
-

- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $>45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $\leq 45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA $< 0,4$ del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA $< 0,33$ del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: $< 3\%$
- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: $\leq 35\%$

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals $\leq 1\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 1\%$ en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 2\%$ en pes
- Granulats reciclats mixtos: $\leq 1\%$ en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: $\leq 0,1\%$ en pes
- Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 0,8\%$ en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 1\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,05\%$ en massa
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl⁻:

- Granulats reciclats mixtos: $< 0,06\%$

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà $\leq 1\%$ per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: $< 0,5\%$
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: $< 0,5\%$
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 18\%$

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):

- Granulats gruixuts naturals: ≤ 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): $< 5\%$

- Granulats reciclats provinents de formigó: $< 10\%$

- Granulats reciclats mixtos: $< 18\%$

- Granulats reciclats prioritariament naturals: $< 5\%$

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: $\leq 18\%$

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamis 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamis 0,08 UNE ha de ser $\leq 5\%$. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): ≤ 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5

- F15/d15: < 5

- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: < 20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1

- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: $> 1,2$

- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: $> 0,2$

- Si es dreña per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm $> F15 > 0,4$ mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm

- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* 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).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MQ,B03L-05N5,B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir marques o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodats, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els alcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30 \text{ N/mm}^2$: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
 - Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
 - Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 \leq B \leq 100
1,25	C	30 \leq C \leq 100
0,63	D	15 \leq D \leq 70
0,32	E	5 \leq E \leq 50
0,16	F	0 \leq F \leq 30
0,08	G	0 \leq G \leq 15
Altres condi- cions		C - D \leq 50 D - E \leq 50 C - E \leq 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions

requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres

i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO₃) - respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

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:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: ≥ 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: ≤ 5

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: ≤ 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: ≤ 2 mm - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: ≥ 2 MPa - Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h

- Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h - Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35

- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25

- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm

- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: $< 2\%$ en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

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/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
 - Data de subministrament i de fabricació
 - Identificació del vehicle de transport
 - Quantitat subministrada
 - Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
 - Nom i adreça del comprador i destí
 - Referència de la comanda
 - El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE
 - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació
 - Adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígets de la data del primer marcatge -
 - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 -
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una

per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P

- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns

a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a les dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciments
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
 - nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
 - designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
 - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació és la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge

- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.

- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I5GQ,B06F1-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletre indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
-

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE-EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): $- 2.250 \text{ kg/m}^3$ si $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$ $- 2.300 \text{ kg/m}^3$ si $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats i pretesats (HA-HP): 2400 kg/m^3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 200 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 210 \text{ kg/m}^3$

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència seca: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència plàstica: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència tova: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència fluida: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència líquida: $\pm 1 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
- Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$

- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$

- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs): $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$

Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 \leq H \leq 180	- Formigó abocat en sec
H \geq 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H \geq 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
- Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$

- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$

- Contingut de fins d $\leq 0,125 \text{ mm}$ (ciment inclòs): $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut D $\leq 16 \text{ mm}$: $\leq 450 \text{ kg/m}^3$

- Granulat gruixut D $> 16 \text{ mm}$: $= 400 \text{ kg/m}^3$

- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220 \text{ mm}$

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m^3 , inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m²

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions d'utilització

- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LVR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus 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 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 UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILLS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILLS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILLS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILLS TREBALLATS A TALLER 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.

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 per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

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.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

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.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

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.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

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. S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER 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
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
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 conminat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
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.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient. 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.
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.

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.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, 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

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* 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 FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra

- El nom del fabricant o la seva marca comercial

- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: $e \leq 16$ mm - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} \leq e \leq 40$ mm - Sèrie pesada: $e > 40$ mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a

tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeixin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot compleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no compleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no compleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. 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.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A2- REIXAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A2-0JT6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.

S'han considerat els tipus següents:

- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.

Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: ≥ 350 N/mm² i ≤ 950 N/mm²

Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: ≤ 200 N/mm².

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: ± 1 mm

- Gruixos: $\pm 0,5$ mm

- Secció dels perfils: $\pm 2,5\%$

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Torsió dels perfils: $\pm 1^\circ$ /m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1 mm

- Dimensions de la malla: - malla 25 mm: $\pm 2,0$ mm - 25 mm < malla ≤ 50 mm: $\pm 3,0$ mm -

50 mm < malla ≤ 75 mm: $\pm 4,0$ mm - malla > 75 mm: $\pm 5,0$ mm

- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: ≥ 385 g/m²

Protecció de la galvanització a les soldadures: ≥ 345 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

REIXAT D'ACER PINTAT:

Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairar, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim:

- Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4. - Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1 - Composició química de la colada d'acer.

- Qualitat del zenc i massa del recobriment UNE-EN ISO 1461 - Comprovació de la uniformitat del recobriment UNE 7183

Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.

OPERACIONS DE CONTROL:

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1

- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).

- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia. Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.

Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYC4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilacions i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
-

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant $\geq 0,98$

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm²

- Compressió: >= 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m³

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26
- En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F3- PEÇA O LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F3-0HQ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

RAJOLES:

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm -
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm -
- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm -
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe
- 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm - Dimensions
- nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària ≤ 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària ≤ 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària ≤ 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm -
 Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm -
 Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: ≥ 50 mm

Relació entre la llargària total i el gruix: ≤ 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 3 mm
 - Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 3 mm
 - Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
 - Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 4 mm

- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

- Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent

les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten

sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement

a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe:

es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió

2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes

de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat

a la mencionada data

- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i

UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica -

Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al

lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc -

Conductivitat tèrmica

- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins

- Identificació del producte

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol

normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del

fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió

del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN 1338

per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les

característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament -

Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a

la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica

(si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B0 MATERIALS BàSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: $\leq 0,65$

Contingut de ciment: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: $\leq 35\%$ pes de ciment
- Fum de sílice: $\leq 10\%$ pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: $\pm 10 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C .

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m^3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-OLT4,B07F-OLT6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

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 DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

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 es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

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

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ3S,P2146-KL3D.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

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:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

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.

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.

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

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocacat, 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, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214S- ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214S-73G5.

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

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador

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

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment troscejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.

En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

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. No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

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.

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària 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, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMB,P214W-HXLT.

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

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

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).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-X002.

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:

- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva reutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl·liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva reutilització sobre camió.

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
- 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 O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:

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 BARANES O BARRERES:

m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.

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

P2212- EXCAVACIÓ DE FONAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2212-55U5.

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

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

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

Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

Excavacions amb explosius:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

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 esscarificadora (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 esscarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m

- Pendent: - Trams rectes: $\leq 12\%$ - Corbes: $\leq 8\%$ - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$

- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:

No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.

El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:

- Maquinària i mètode de perforació

- Llargària màxima de perforació

- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes

- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades

- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades

- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues

- Mètode de comprovació del circuit d'encesa

- Tipus d'explosor

- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra

- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.

La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.

Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.

L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.

L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.

S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.

S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.

La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos. El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.

Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.

Les vibracions transmises al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.

La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.

Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.

El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.

Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.

En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.

Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.

En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.

En les càrregues discontinues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.

La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament. No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.

El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.

L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.

El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.

En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.

Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.

L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.

El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.

Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.

La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.

Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.

Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.

La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.

Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.

Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.

En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.

La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer. S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.

Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.

Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.

En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.

Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.

Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.

S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.

Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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.

No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* 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 de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del 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).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-HR8N.

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

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element. S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

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

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

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.

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HH0W.

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 barrejin 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:

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.

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.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I6A.

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 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.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

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

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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

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.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7I.

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
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

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

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.

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.

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.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-I64M.

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 del CODI ESTRUCTURAL, 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:

- Rases i pous

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 normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

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.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

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 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
 - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
 - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
 - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
 - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
 - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
 - D ≤ 1 m: + 80 mm; -20mm
 - 1 m < D ≤ 2,5 m: + 120 mm, -20mm
 - D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
 - En tots els casos: + 5% (≤ 120 mm), - 5% (≤ 20 mm)
 - D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
 - 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
 - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor:
 - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
 - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m

Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

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 inadmissibles 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 al 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 garantir 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.

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.

3.- UNITAT I CRITERI 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 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

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 correcta 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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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 el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes 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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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 complementària (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.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A3- REIXAT DE PANELLS DE MALLA D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A3-FA5N.

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

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó

- Anorcat a l'obra

- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

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

Reixat:

- Replanteig

- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines

- Col·locació dels elements que formen el reixat

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm

- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REIXAT

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:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.

- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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. 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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3EXQ.

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: $\leq 1,8$ 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

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V77.

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 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.

PINTAT A L'ESMALT:

Guix 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 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 àlcals, 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)

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 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 ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

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 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A2- PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-DN4X.

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

Formació de paviment de terra.

S'han considerat els materials següents:

- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat

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:

En els paviments de sauló o material seleccionat:

- 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:

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:

- Planor: ± 10 mm/3 m
-

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

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.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

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 deriven 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

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

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

* 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).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-KU99.

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

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

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 que 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:

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:

- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'espejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≤ 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5$ m2: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- 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

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA SEMBRES

PRA2- SEMBRA DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA2-X001.

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

Implantació de gespa per diferents procediments.

S'han considerat els procediments següents:

- Sembra directa

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

Sembra directa:

- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:

La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.

La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.

Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.

SEMBRA DIRECTA:

La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m2.

Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.

Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.

S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.

Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.

En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscos.

SEMBRA DIRECTA:

La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12°C, i estigui suficientment humit.

Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.

En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.

Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.

Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.

No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.

Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBA:

* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PRE31- PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE31-906P.

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

Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.

S'han considerat les podes de les espècies següents:

- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres

S'han considerat els tipus de poda següents:

- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada

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

- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus

CONDICIONS GENERALS:

La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.

El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.

Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.

PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:

S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.

L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar.

No s'han de deixar monyons.

Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.

El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.

S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.

Poda d'arbres joves:

- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.

- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.

- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.

Poda d'arbres adults:

- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.

- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.

- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.

- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.

Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.

No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.

Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.

S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.

PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:

S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.

S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.

S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.

La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.

La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc. Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.

Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.

PODA DE PALMERES:

S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.

Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de peciol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n despreuen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.

En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:

- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.

- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.

- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.

- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípod telescòpic que les

suport i.

L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.

Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.

En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any. En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.

En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.

Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.

També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.

* NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG U URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

escala

ESCOLES

U01	ED039 ESCOLA CAMÍ DEL MIG	1/200
U02	ED040 ESCOLA GERMANES BARTOMEU	1/200
U03	ED042 ESCOLA JOSEP MANUEL PERAMÀS	1/200
U04	ED043 ESCOLA JOSEP MONTSERRAT	1/200
U05.a	ED047 ESCOLA ROCAFONDA	1/200
U05.b	ED047 ESCOLA ROCAFONDA	1/200
U06a	ED049 ESCOLA TORRE LLAUDER - 1	1/200
U06b	ED049 ESCOLA TORRE LLAUDER - 2	1/200
U07	ED051 ESCOLA MARIA MERCÈ MARÇAL	1/200
U08a	ED052 ESCOLA ANTONIO MACHADO - 1	1/200
U08b	ED052 ESCOLA ANTONIO MACHADO - 2	1/200
U09a	ED053 ESCOLA MARTA MATA - 1	1/200
U09b	ED053 ESCOLA MARTA MATA - 2	1/200
U10	ED055 ESCOLA JOAN COROMINES (INFANTIL)	1/200
U11	ED057 ESCOLA ANGELETA FERRER	1/200
U12	ED060 ESCOLA GERMANES BARTOMEU (INFANTIL)	1/200
U13	ED194 ESCOLA BRESSOL CERDANYOLA	1/200

DG C SISTEMES CONSTRUCTIUS

TIPUS

C01	Tipus 01 – PERGOLA DE FUSTA	1/100
C02	Tipus 02 – TENDALS TIPUS RECTANGULARS	1/100
C03	Tipus 03 – TENDALS TIPUS VELES	1/100
C04	Tipus 04 – TENDALS RETRÀCTILS	1/100



ESCOLA CAMÍ DEL MIG

Adreça Camí del Mig, 1-3.
08302 Mataró
Ref. catastral 2887501DF5928N00011S

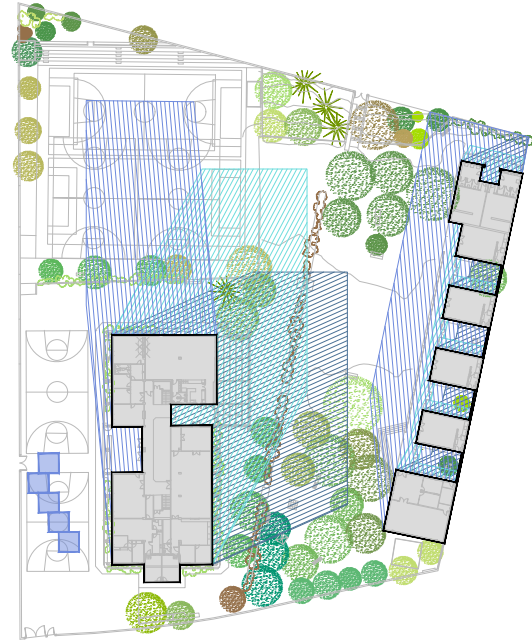
Superfície solar 9.981 m² Sup. ocupada 2.039 m² Superfície pati 8.433 m²

Capacitat 2 línies
445 alumnes



ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

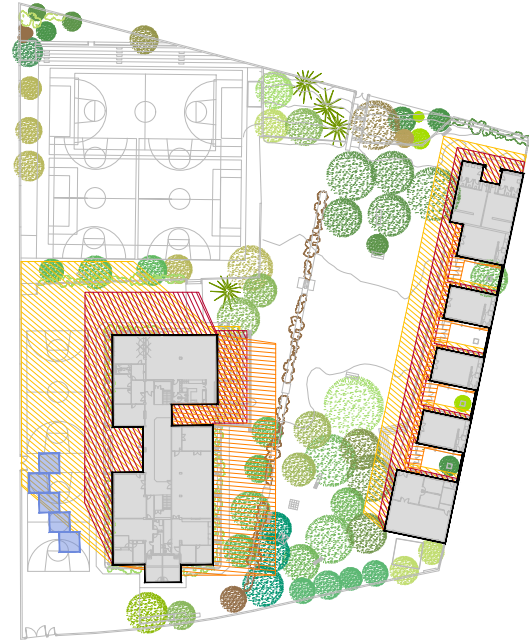
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1500

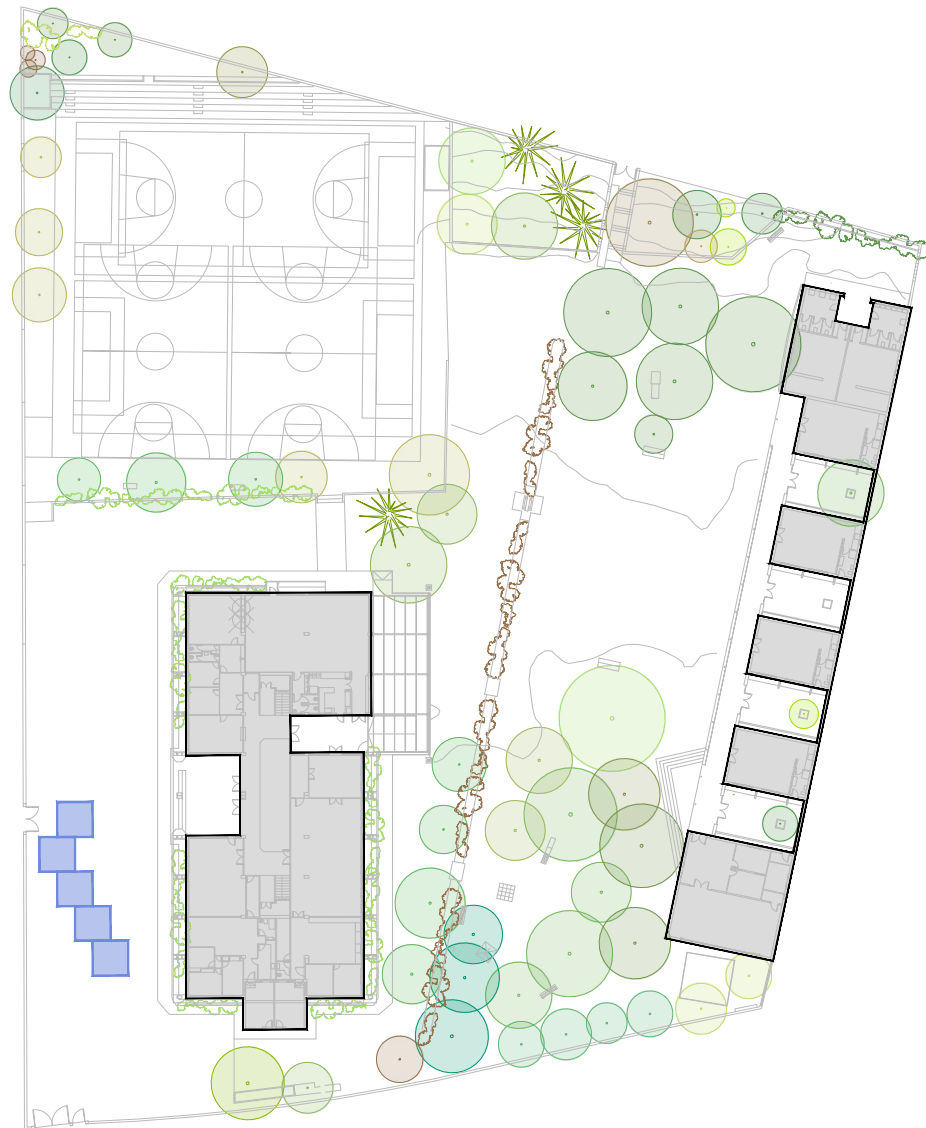
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1500

PROPOSTA

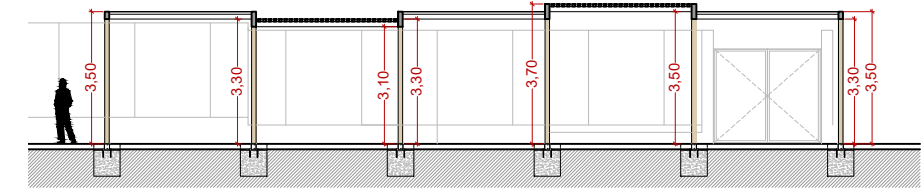


PLANTA E: 1/850

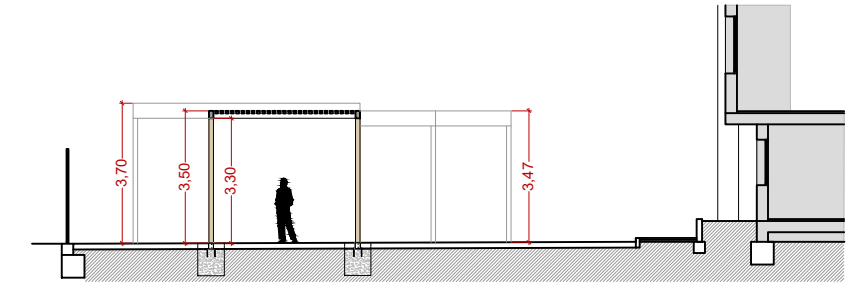
ESPAI D'IMPLANTACIÓ



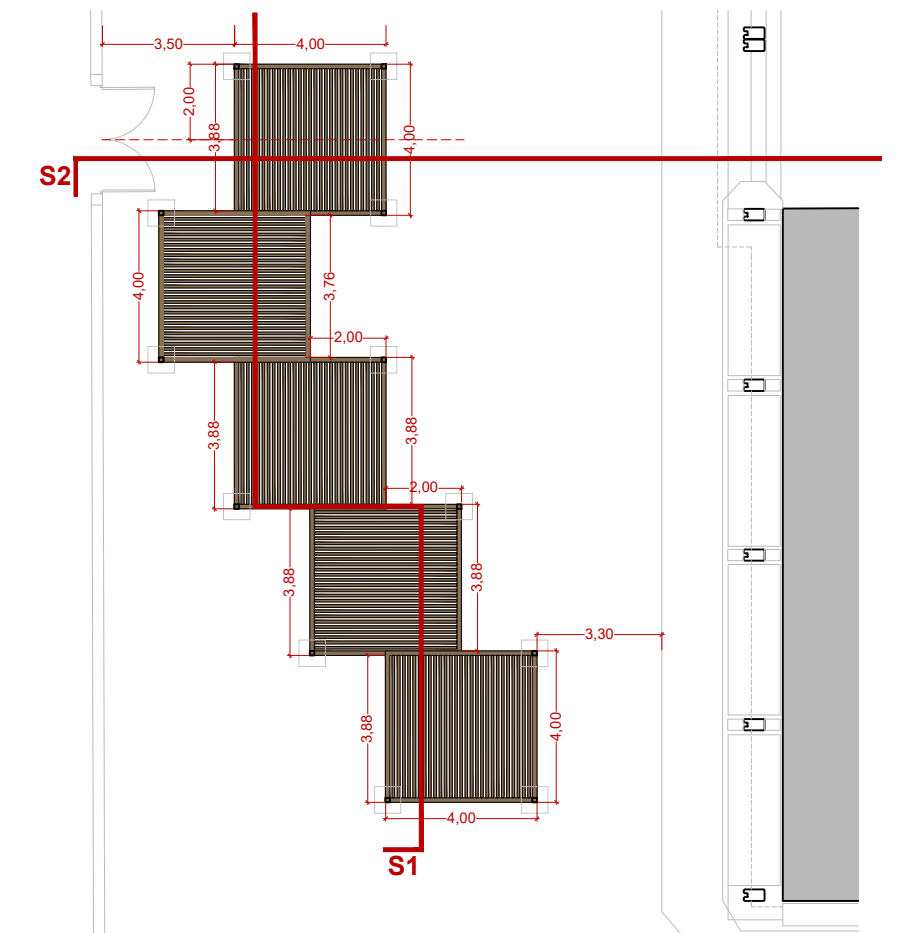
PORXO TIPUS FUSTA - 5 MÒDULS



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



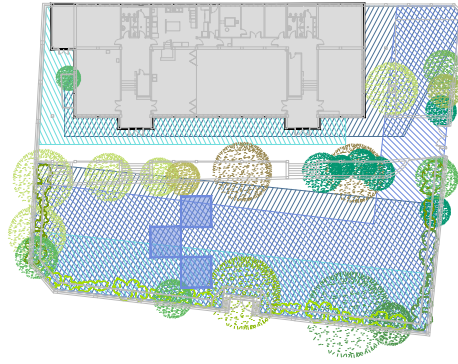
PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA



ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

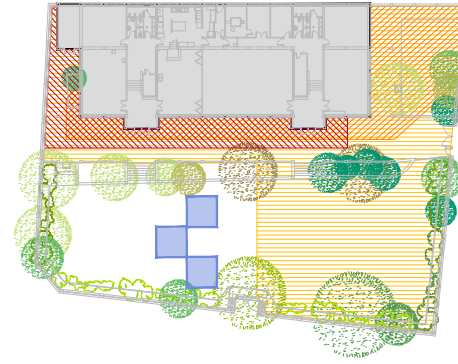
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1000

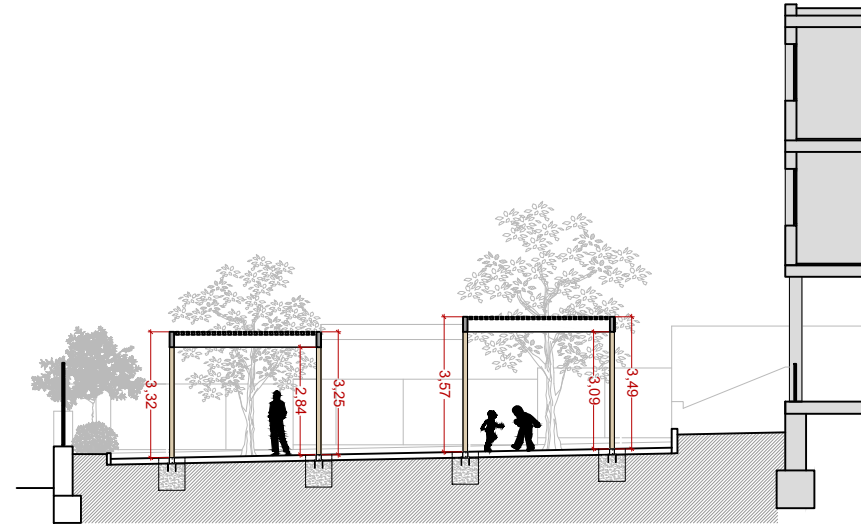
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

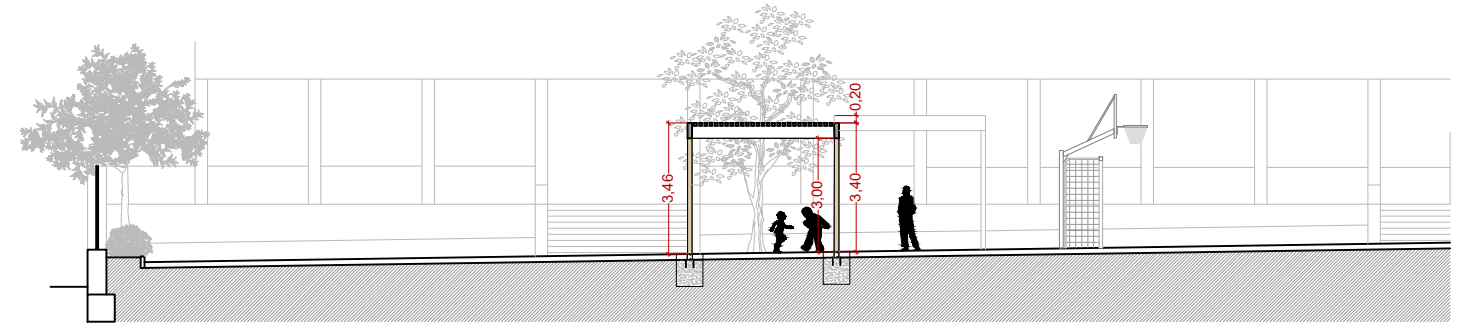


PLANTA E: 1/1000

PORXO TIPUS FUSTA - 3 MÒDULS



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2

ESCOLA GERMANES BERTOMEU

Adreça c/ de Colòmbia, 15.
08304 Mataró

Ref. catastral 4100001DG5040S00011M

Superfície solar	Sup. ocupada	Superfície pati
2.311 m ²	882 m ²	1.544 m ²

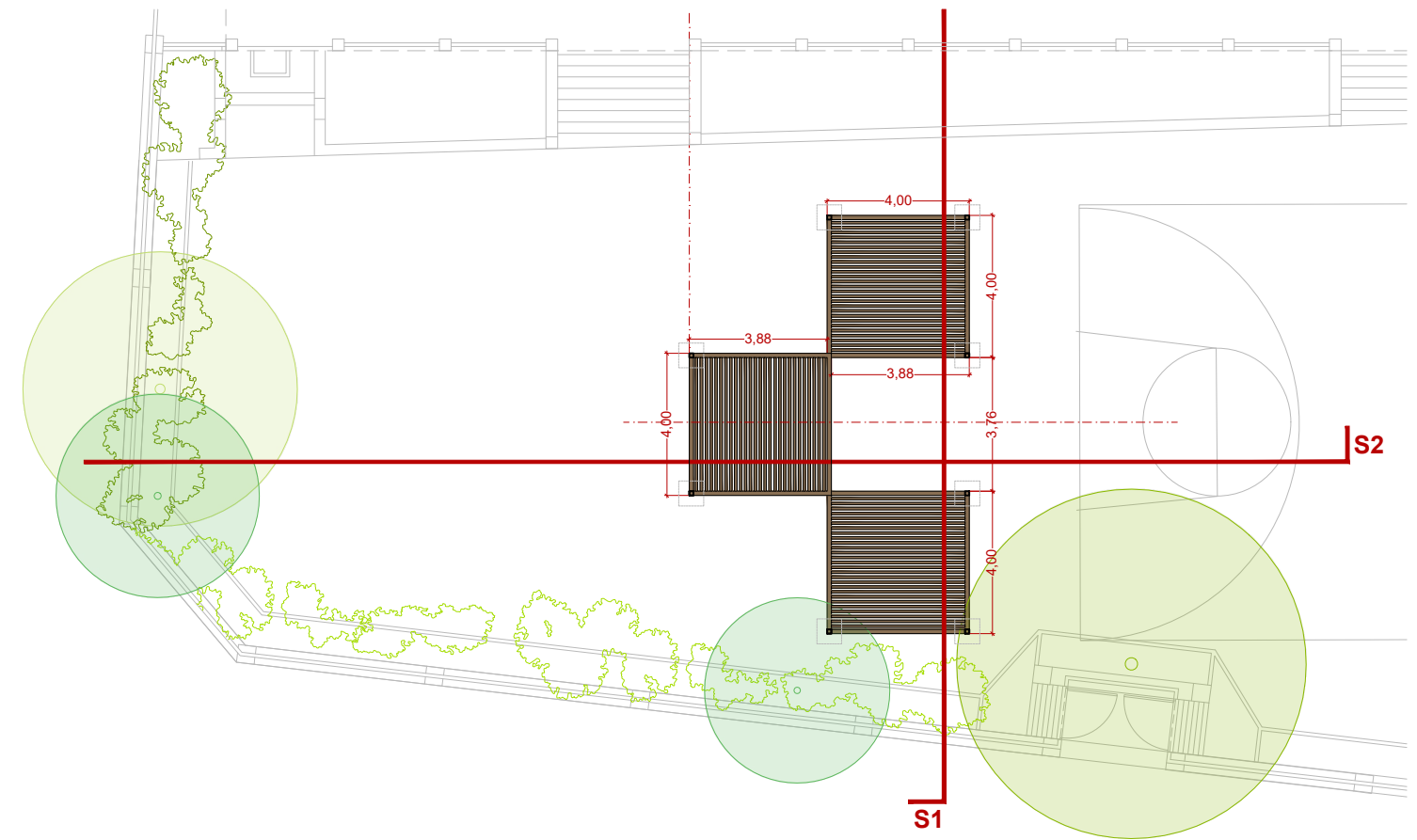
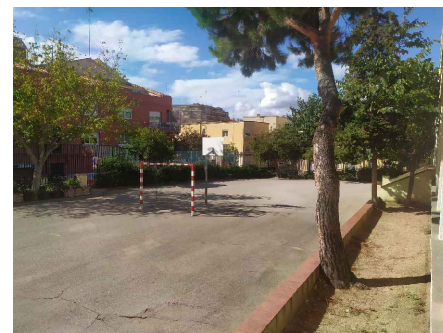
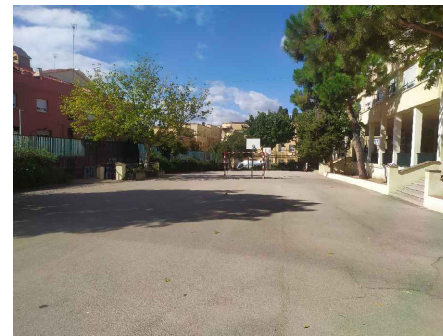
Capacitat 2 línies
240 alumnes

PROPOSTA



PLANTA E: 1/500

ESPAI D'IMPLANTACIÓ

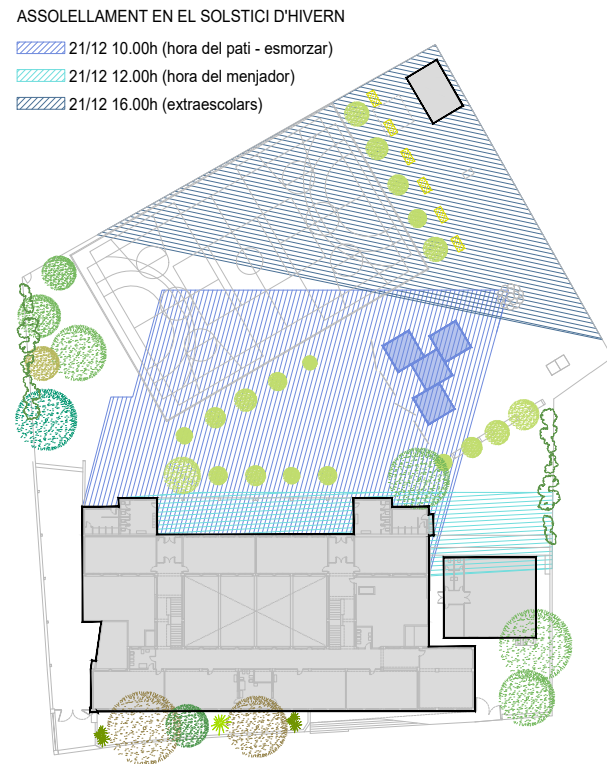


PLANTA

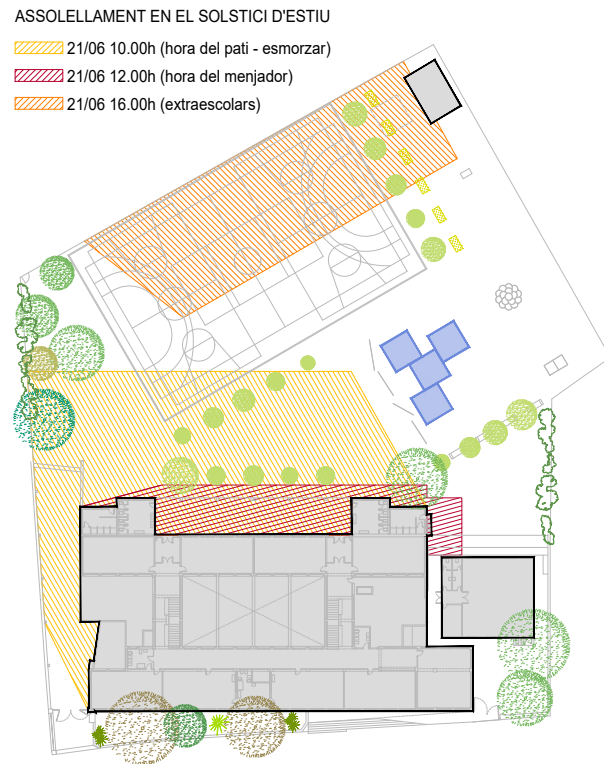
EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADAES EN OBRA



ESCOLA JOSEP MANUEL PERAMÀS
 Adreça: c/ de Josep Monserrat i Cuadrada, 11.
 08303 Mataró
 Ref. catastral: 2489302DF5928N0001TS
 Superfície solar: 5.223 m² Sup. ocupada: 1.562 m² Superfície pati: 3.661 m²
 Capacitat: 2 línies
 410 alumnes

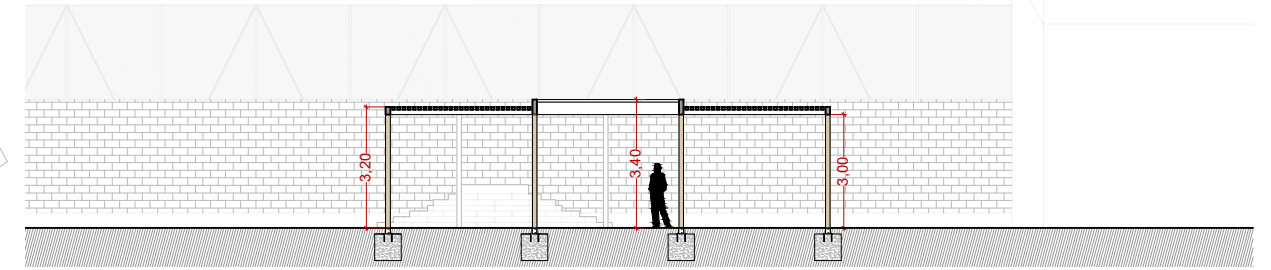


PLANTA E: 1/1000



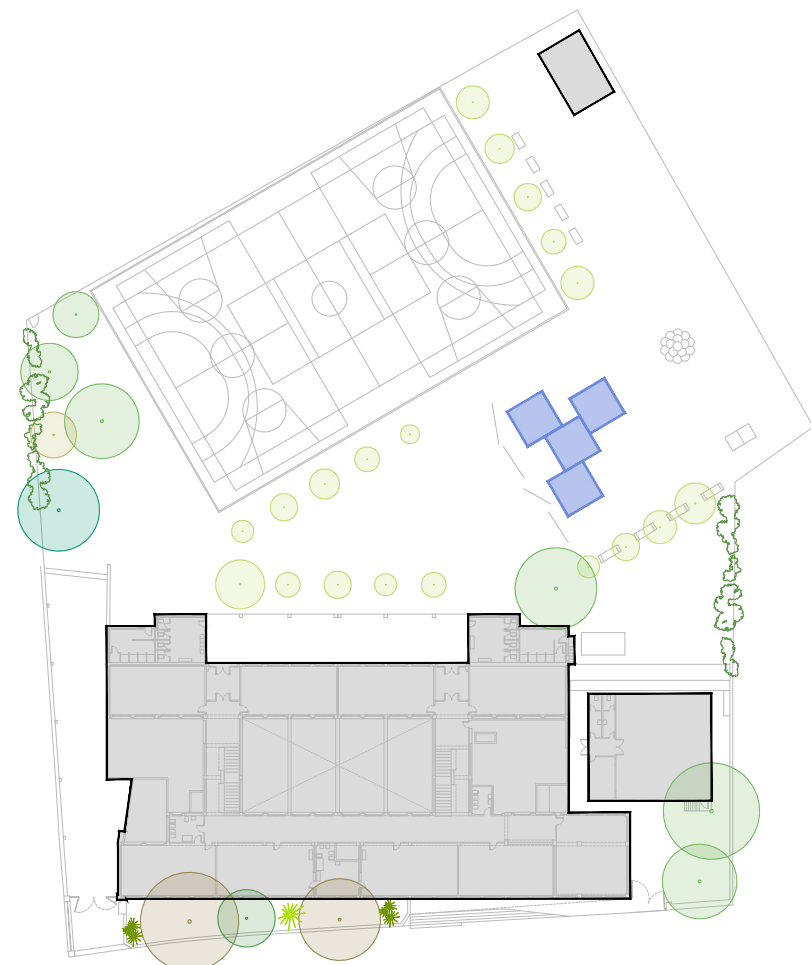
PLANTA E: 1/1000

PORXO TIPUS FUSTA - 4 MÒDULS



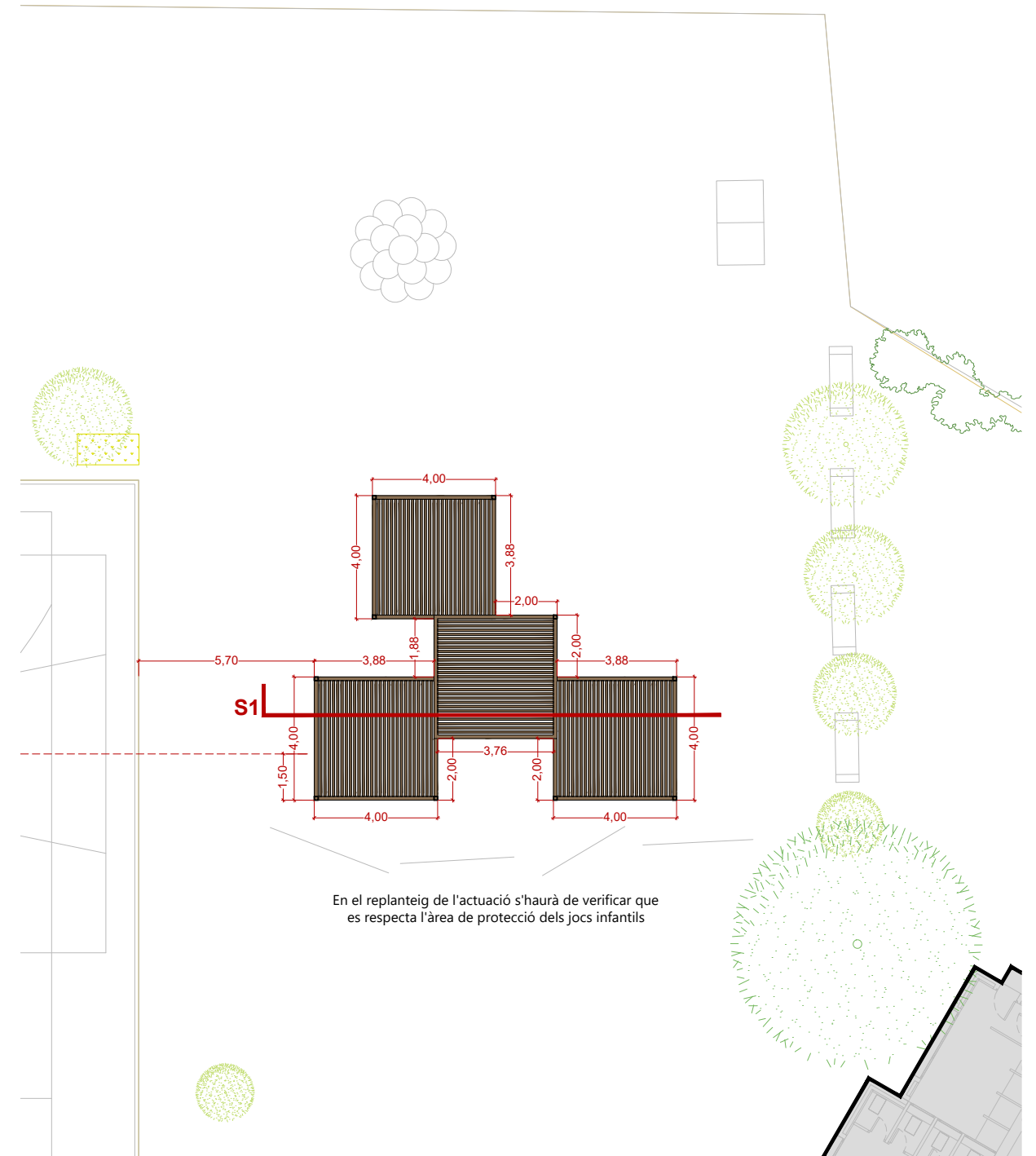
SECCIÓ 1

PROPOSTA



PLANTA E: 1/750

ESPAI D'IMPLANTACIÓ



PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
 TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADÉS EN OBRA



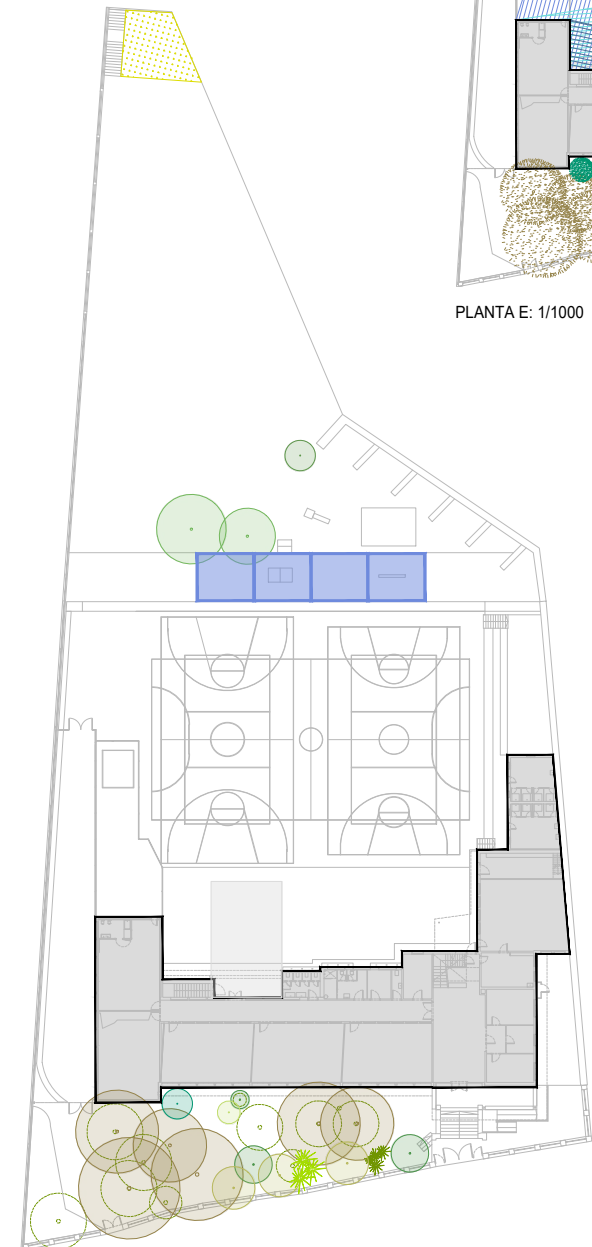
ESCOLA JOSEP MONTSERRAT

Adreça: c/ de Josep Monserrat i Cuadrada, 3.
08303 Mataró
Ref. catastral: 2489303DF5928N0001FS

Superfície solar: 5.005 m² Sup. ocupada: 879 m² Superfície pati: 4.126 m²

Capacitat: 1 línia
190 alumnes

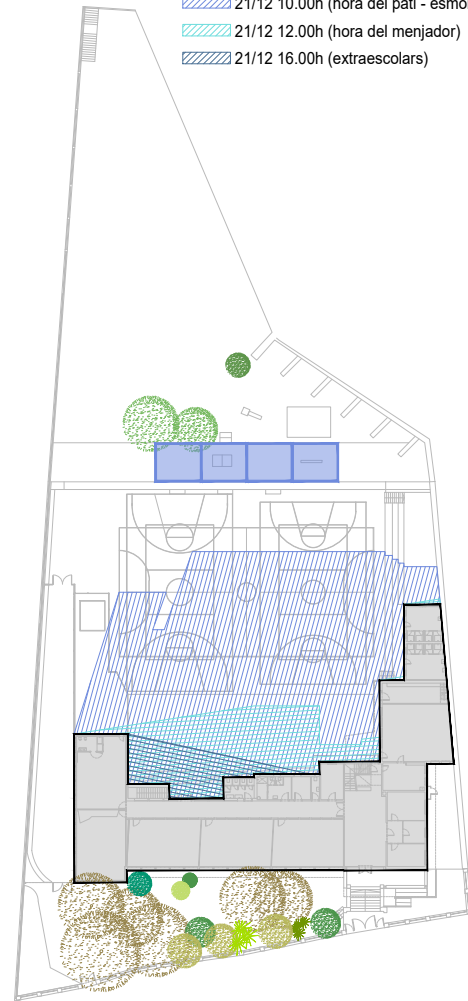
PROPOSTA



PLANTA E: 1/850

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

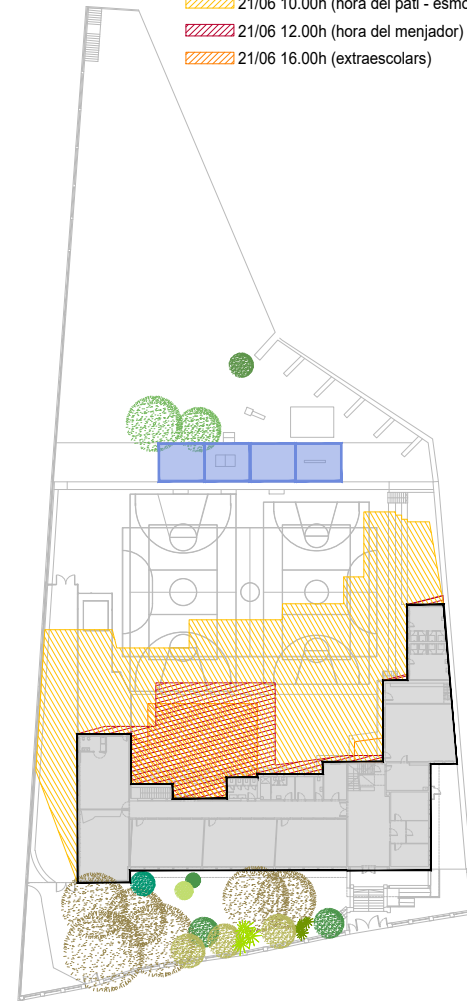
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1000

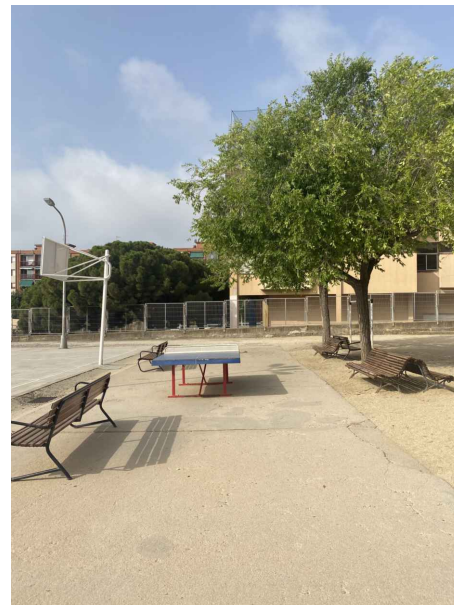
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

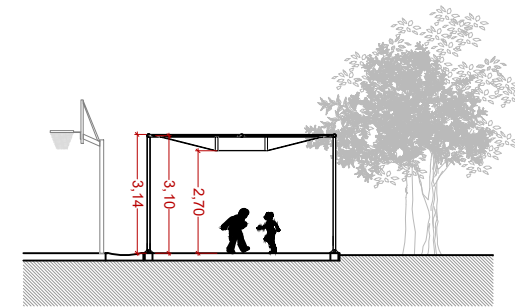


PLANTA E: 1/1000

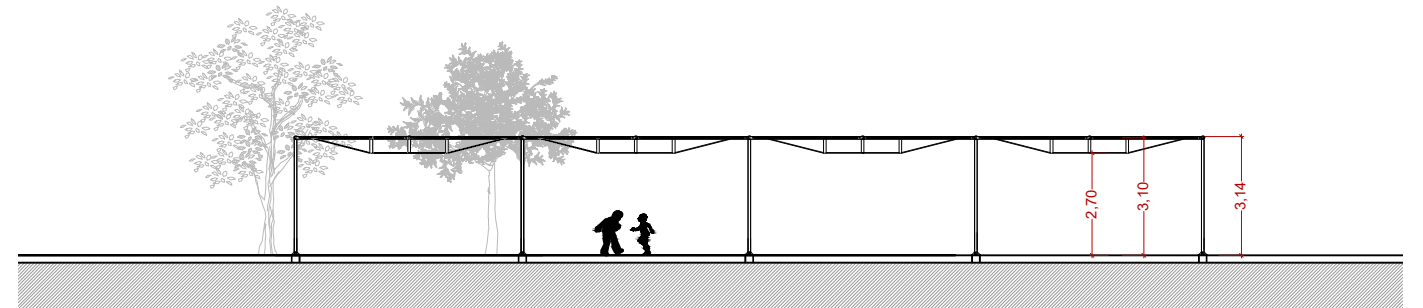
ESPAI D'IMPLANTACIÓ



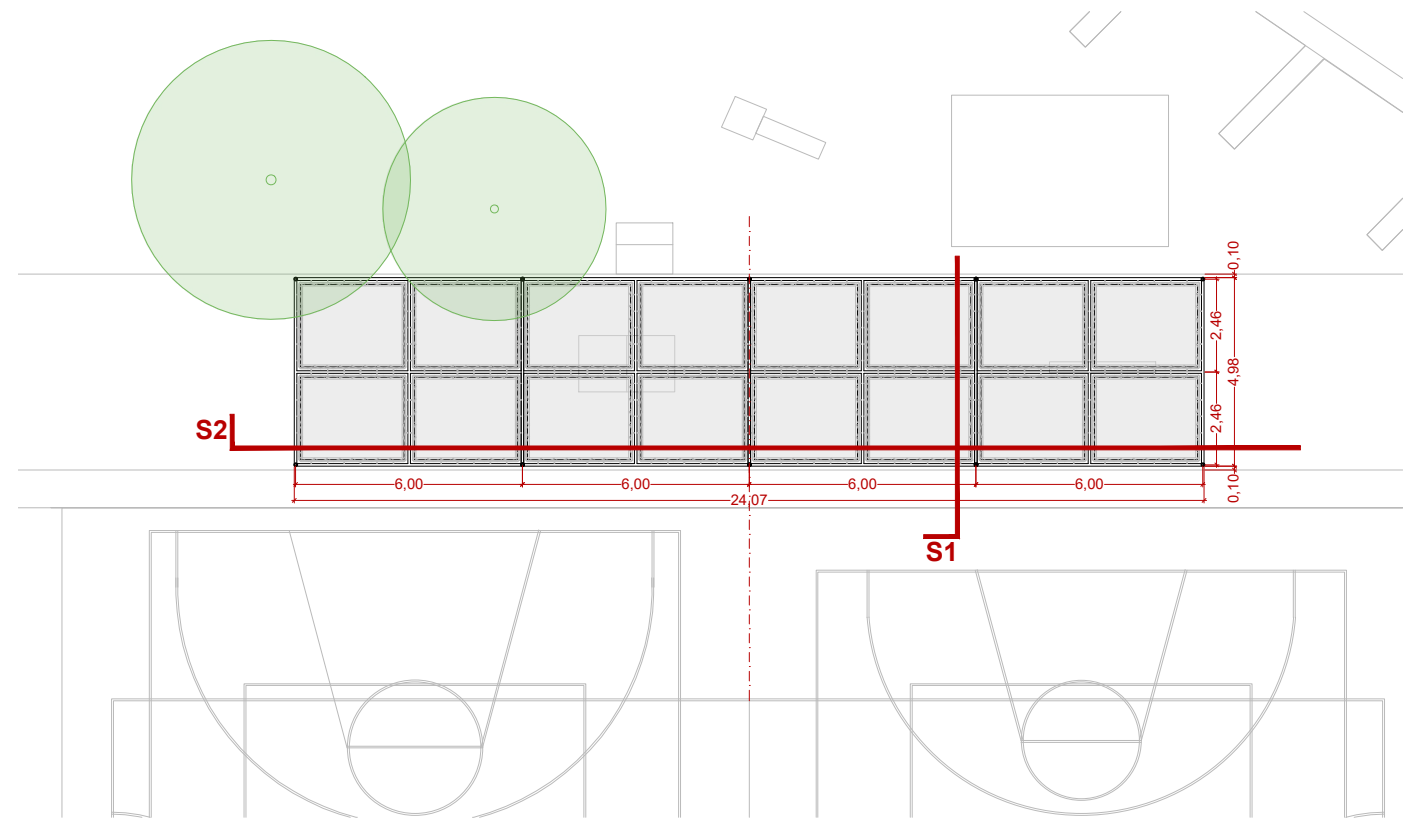
PORXO TIPUS TEIXIT RECTANGULAR - 4 MÒDULS



SECCIÓ 1

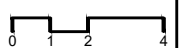


SECCIÓ 2



PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVDES EN OBRA





ESCOLA ROCAFONDA

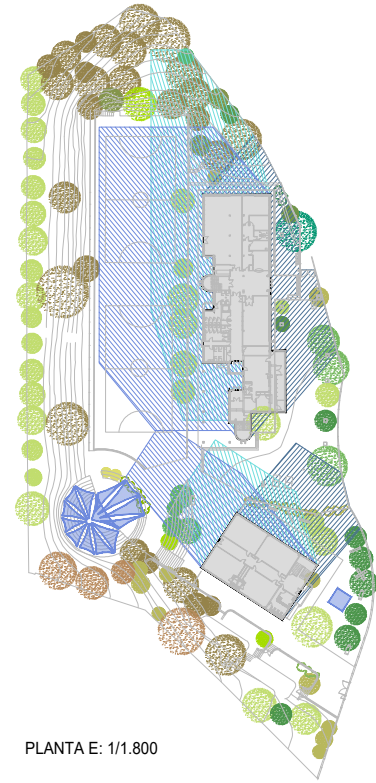
Adreça c/ de Tàrrrega, 41.
08304 Mataró
Ref. catastral 3902602DG5030S0001BL

Superfície solar 9.514 m² Sup. ocupada 1.153 m² Superfície pati 8.957 m²

Capacitat 2 línies
360 alumnes

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

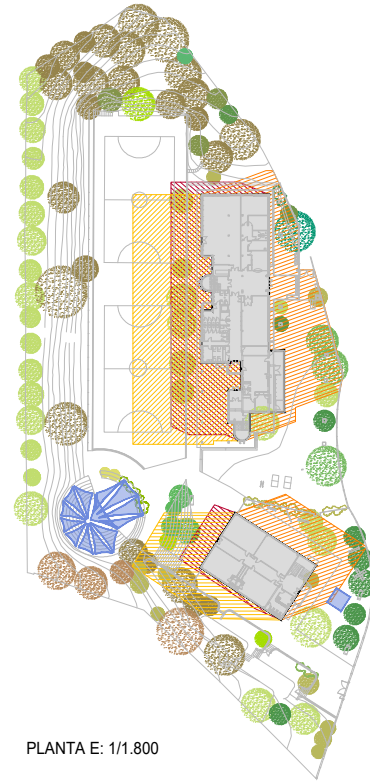
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



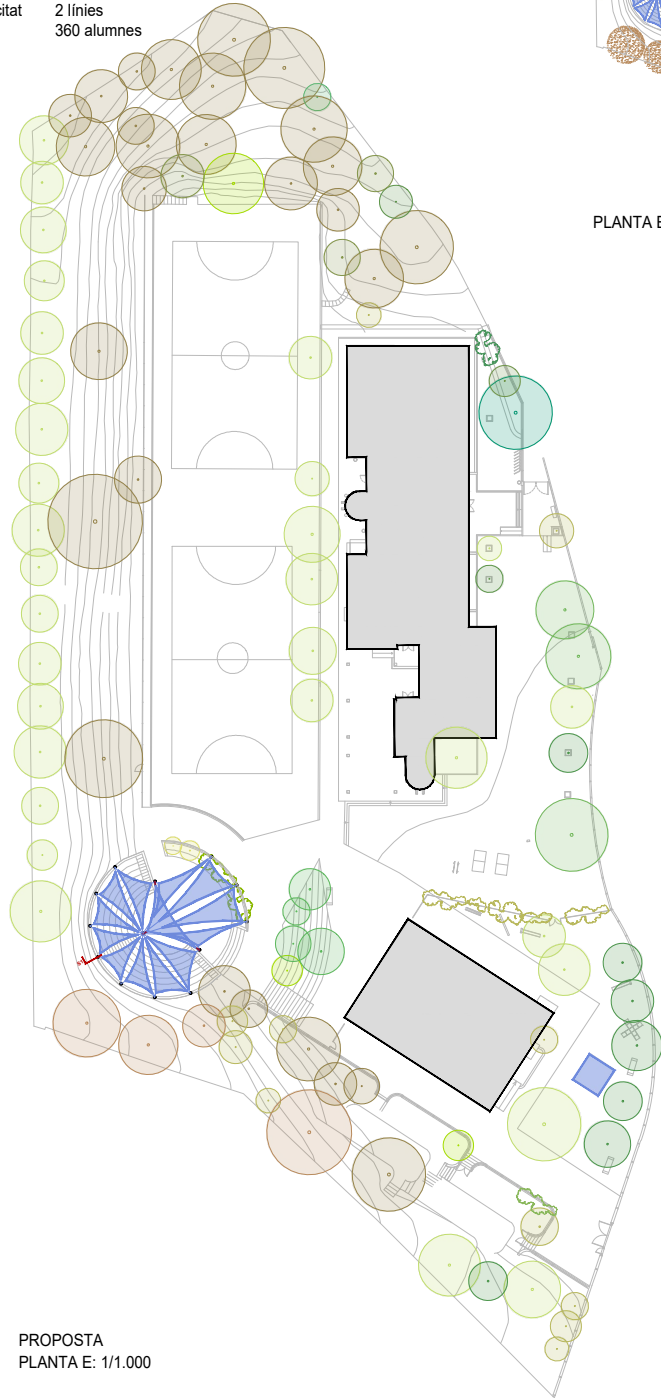
PLANTA E: 1/1.800

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

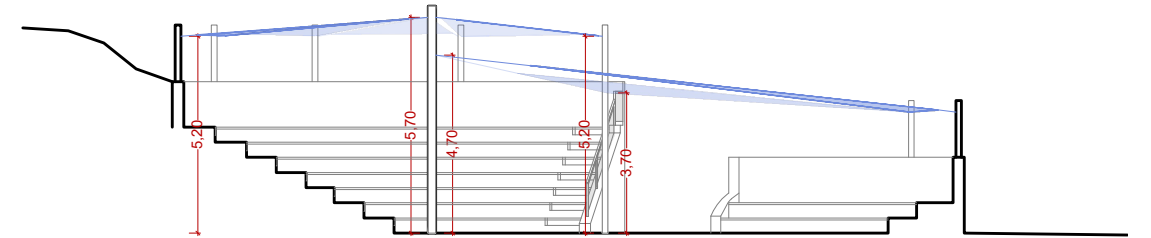


PLANTA E: 1/1.800

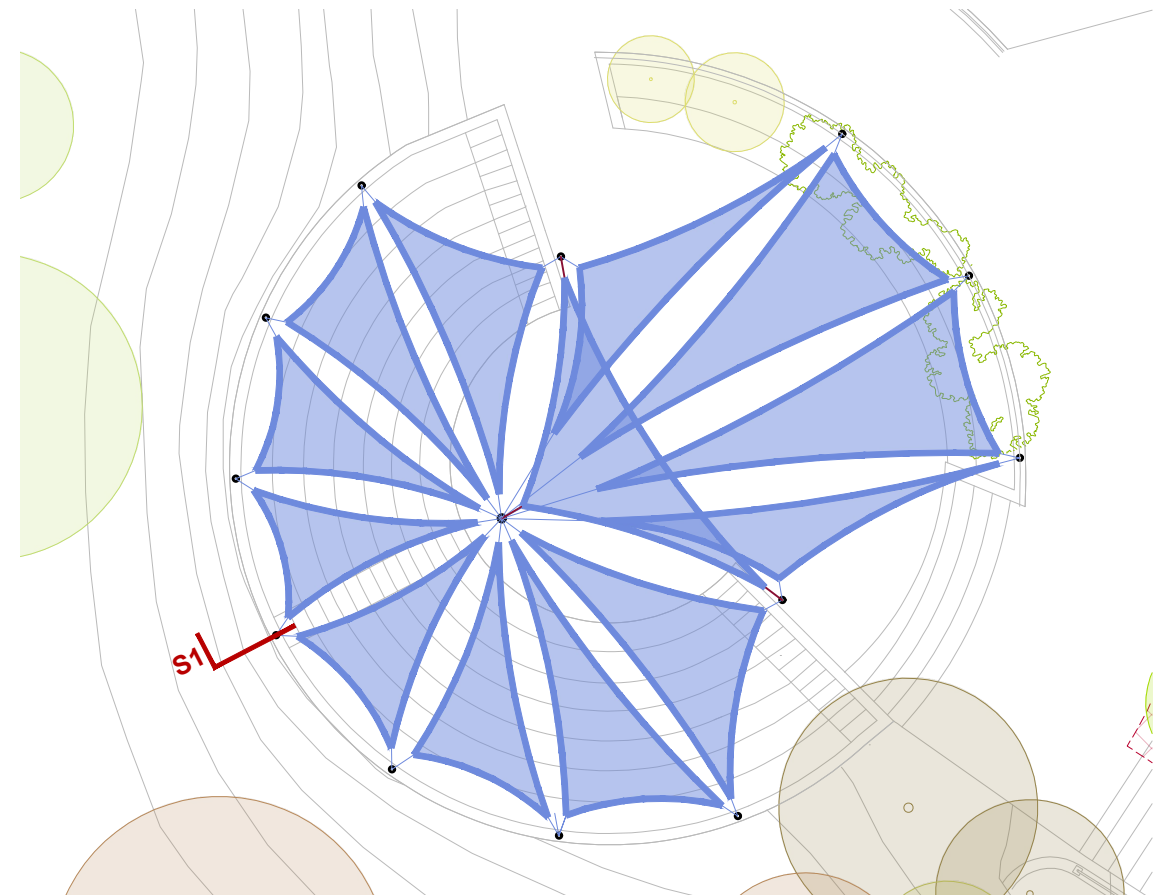


PROPOSTA
PLANTA E: 1/1.000

ESPAI D'IMPLANTACIÓ



SECCIÓ 1



PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA



ESCOLA ROCAFONDA

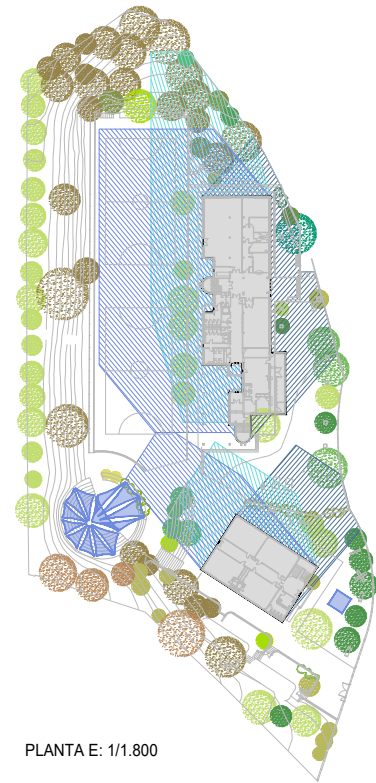
Adreça c/ de Tàrraga, 41.
08304 Mataró
Ref. catastral 3902602DG5030S0001BL

Superfície solar 9.514 m² Sup. ocupada 1.153 m² Superfície pati 8.957 m²

Capacitat 2 línies
360 alumnes

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

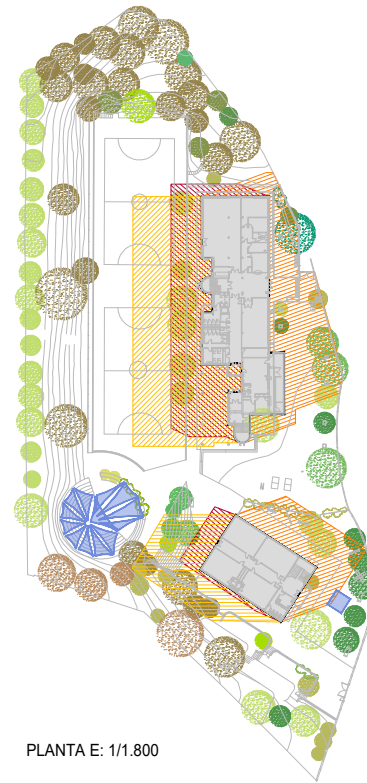
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1.800

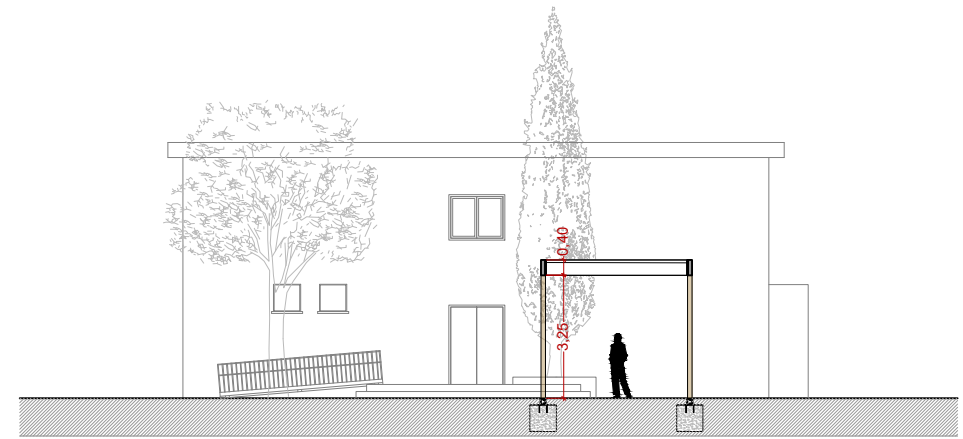
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

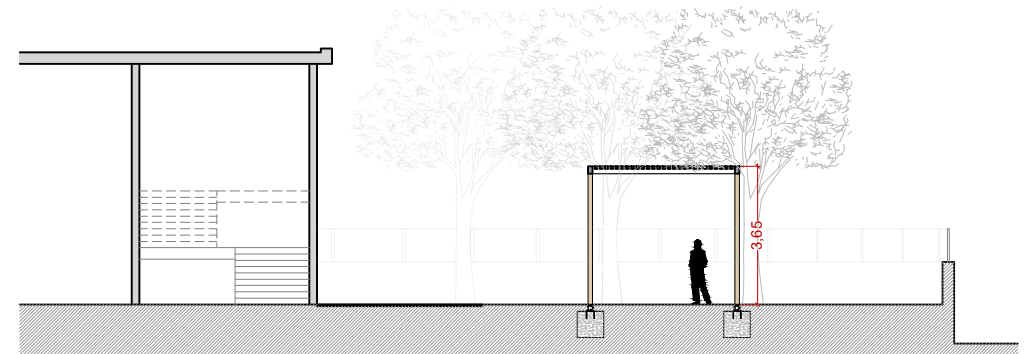


PLANTA E: 1/1.800

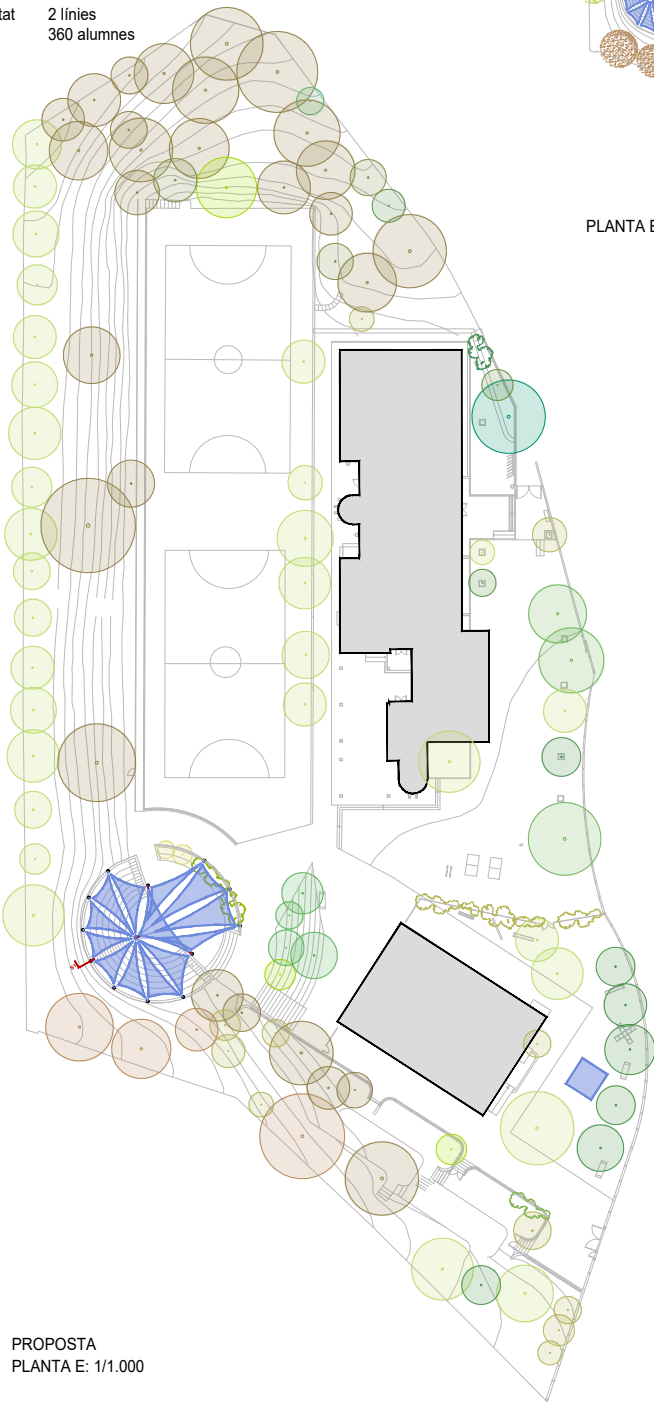
PORXO TIPUS FUSTA - 5 MÒDULS



SECCIÓ 1

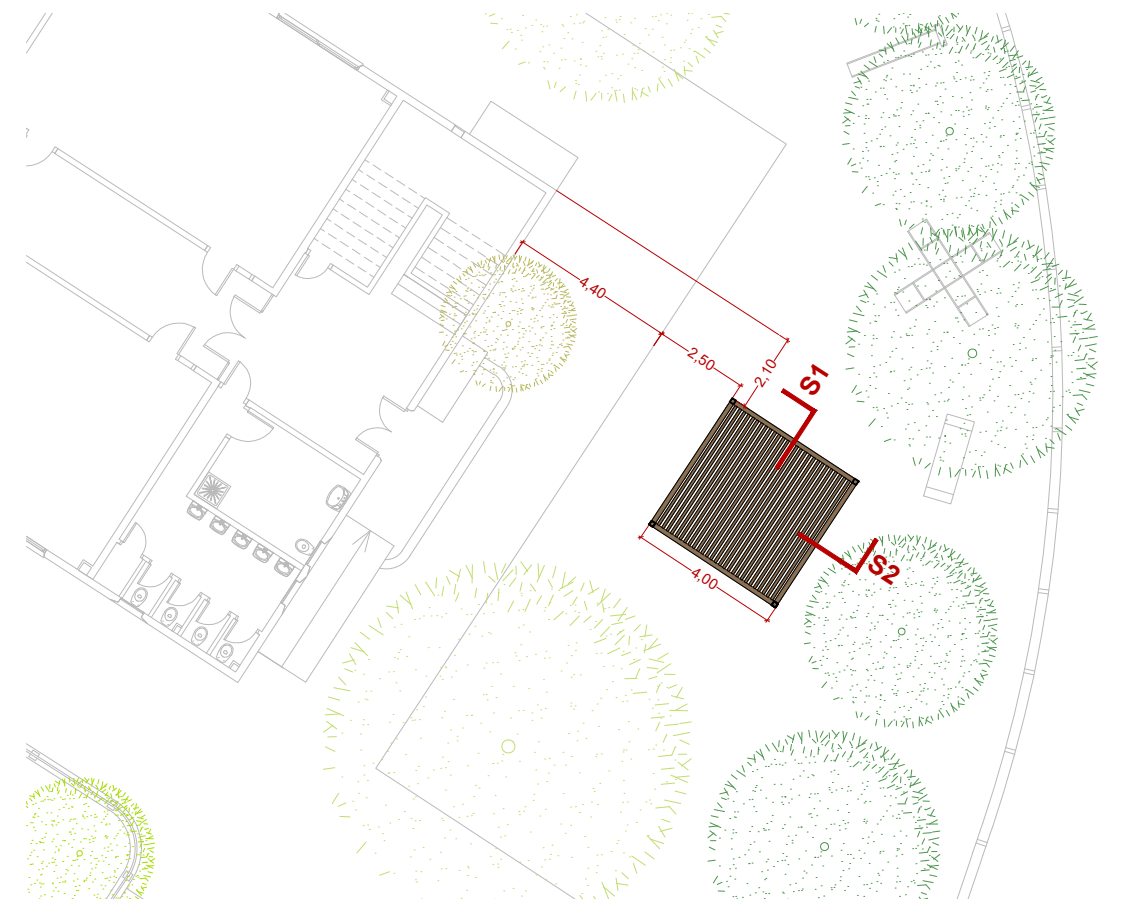


SECCIÓ 2



PROPOSTA
PLANTA E: 1/1.000

ESPAI D'IMPLANTACIÓ



PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA



ESCOLA TORRE LLAUDER

Adreça c/ de Ciutat Freta, 31.
08302 Mataró

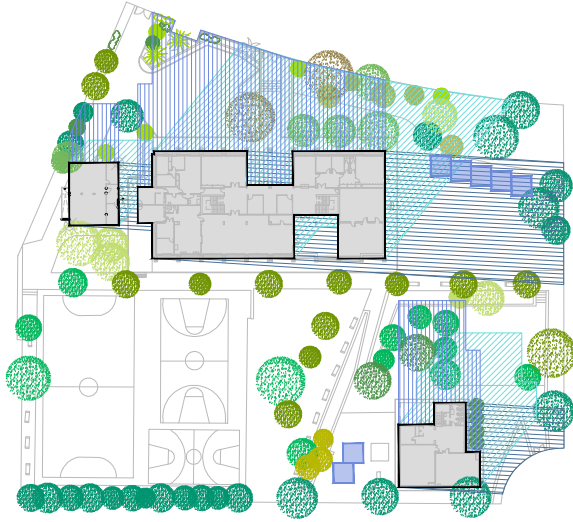
Ref. catastral 2983202DF5928S0001MB

Superfície solar 9.539 m² Sup. ocupada 1.817 m² Superfície pati 7.722 m²

Capacitat 1 línia
225 alumnes

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

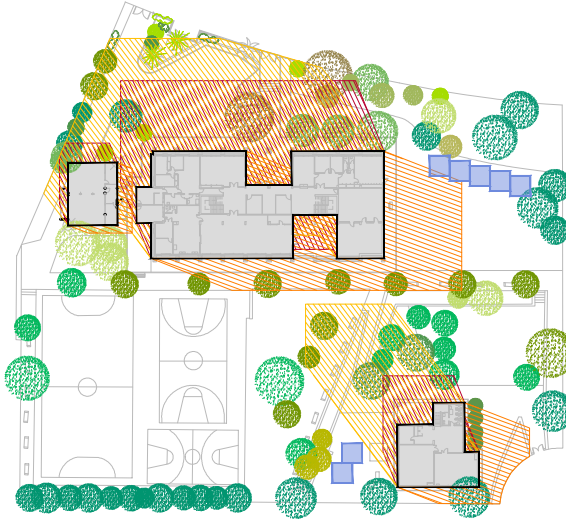
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1500

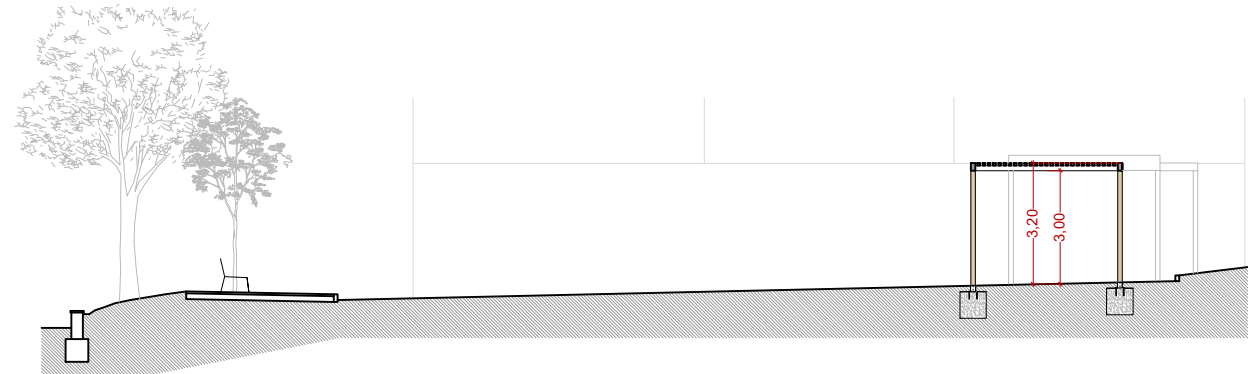
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

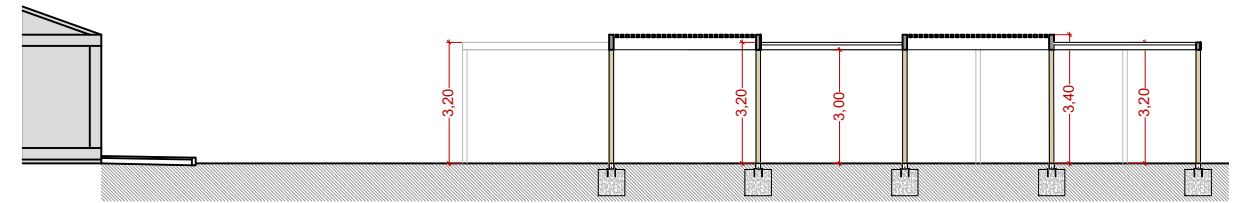


PLANTA E: 1/1500

PORXO TIPUS FUSTA - 5 MÒDULS

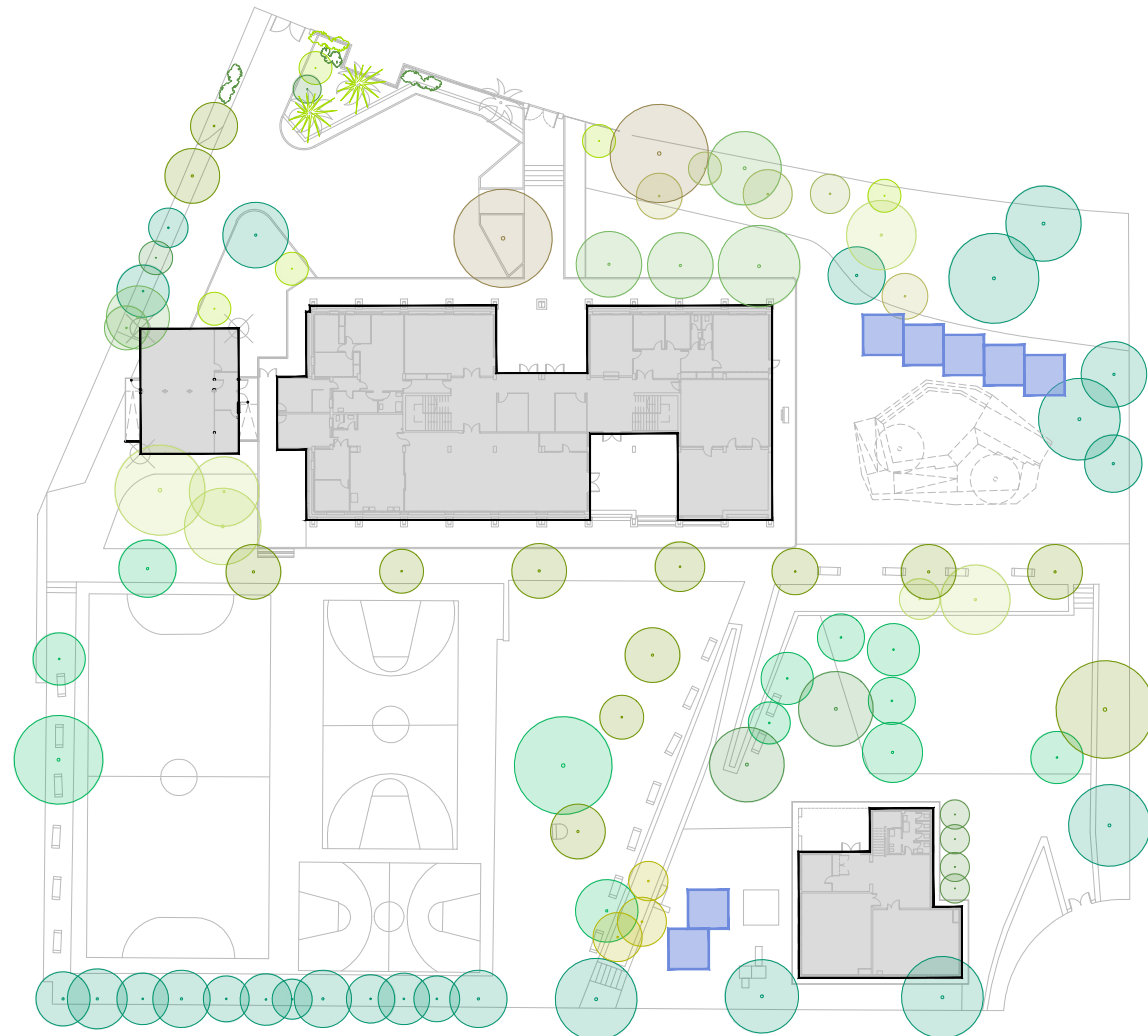


SECCIÓ 2



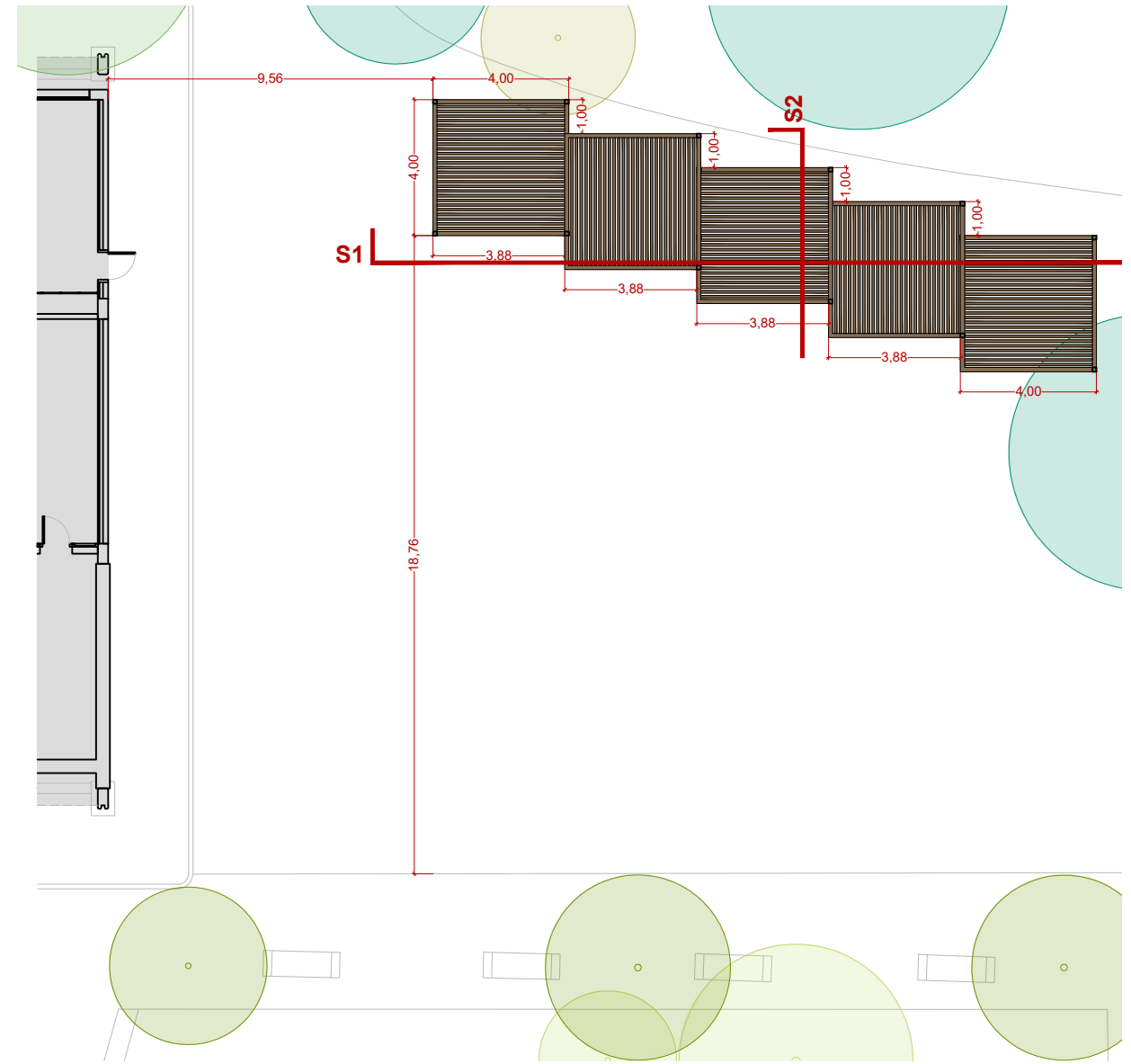
SECCIÓ 1

PROPOSTA



PLANTA E: 1/750

ESPAI D'IMPLANTACIÓ



PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA



ESCOLA TORRE LLAUDER

Adreça: c/ de Ciutat Freta, 31.
08302 Mataró

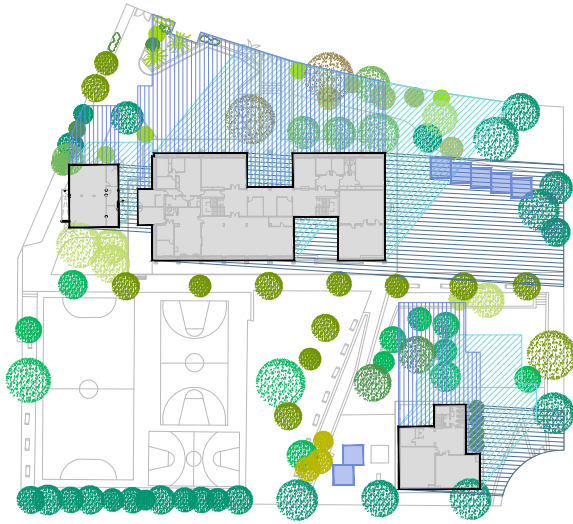
Ref. catastral: 2983202DF5928S0001MB

Superfície solar: 9.539 m² Sup. ocupada: 1.817 m² Superfície pati: 7.722 m²

Capacitat: 1 línia
225 alumnes

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

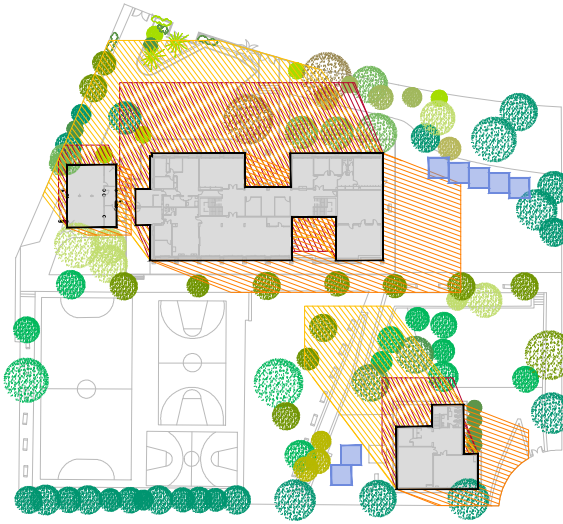
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1500

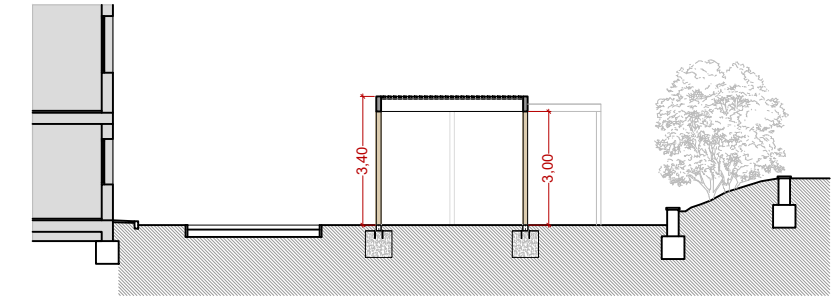
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)



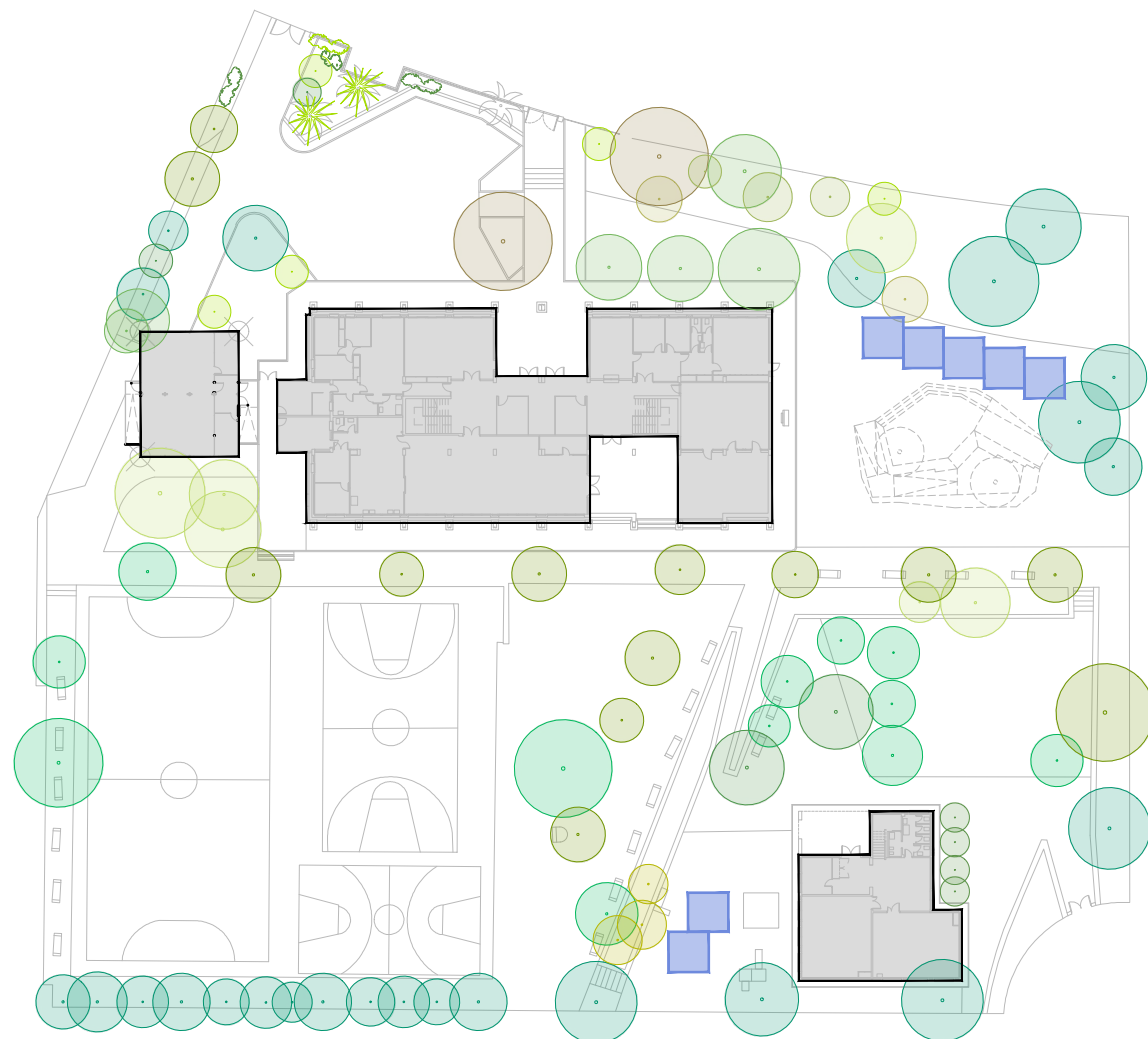
PLANTA E: 1/1500

PORXO TIPUS FUSTA - 2 MÒDULS



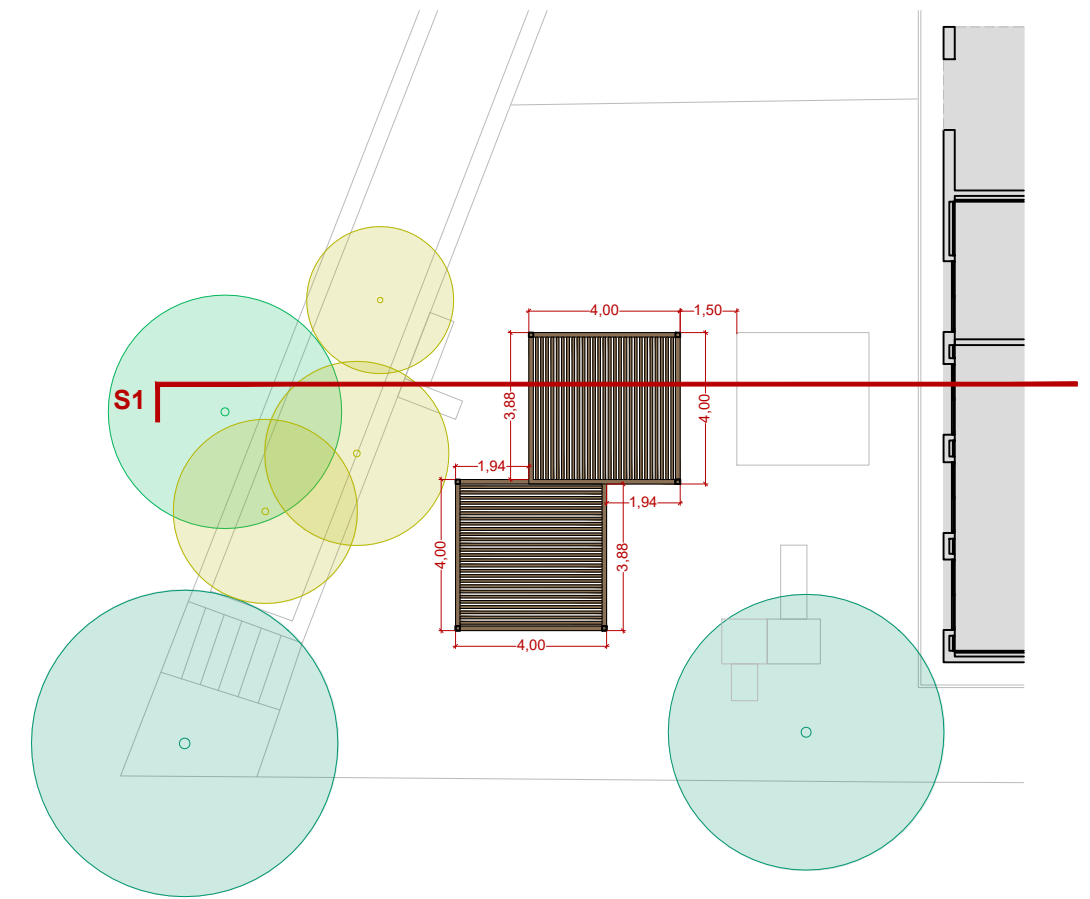
SECCIÓ 1

PROPOSTA



PLANTA E: 1/750

ESPAI D'IMPLANTACIÓ



PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA



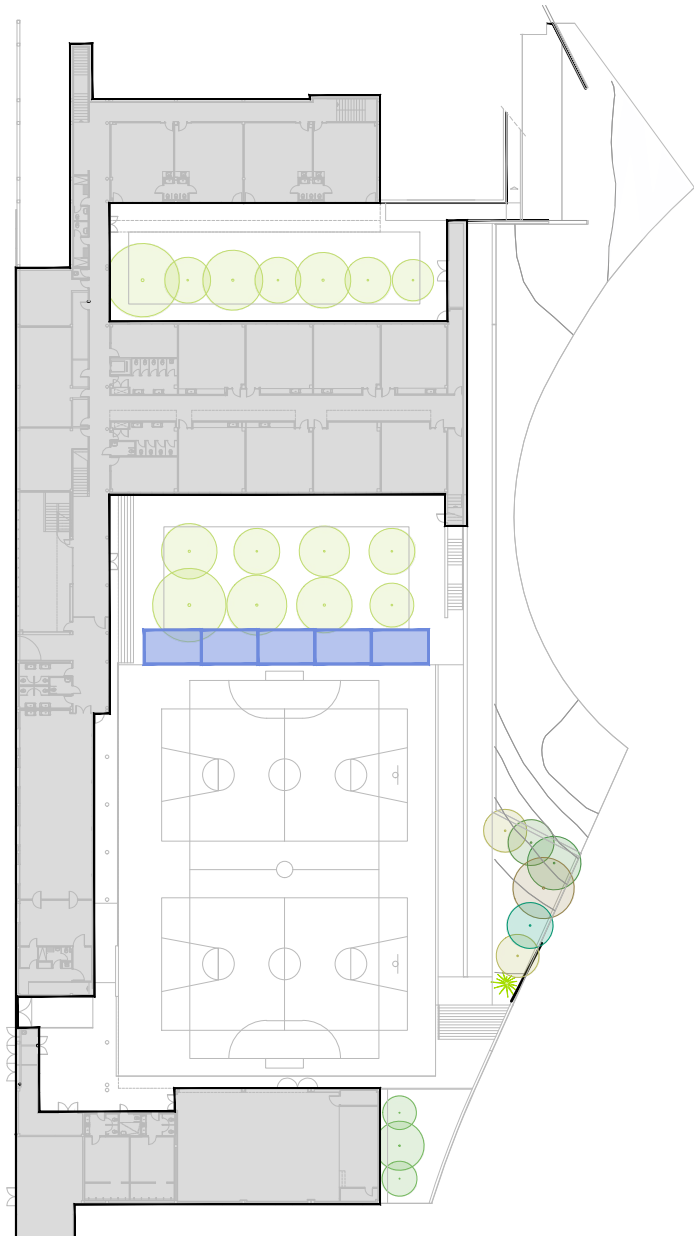
ESCOLA MARIA MERCÈ MARÇAL

Adreça Riera de Figuera Major, 60.
08304 Mataró
Ref. catastral 3504568DG5030S0001UL

Superfície solar 6.447 m² Sup. ocupada 3.087 m² Superfície pati 4.112 m²

Capacitat 2 línies
445 alumnes

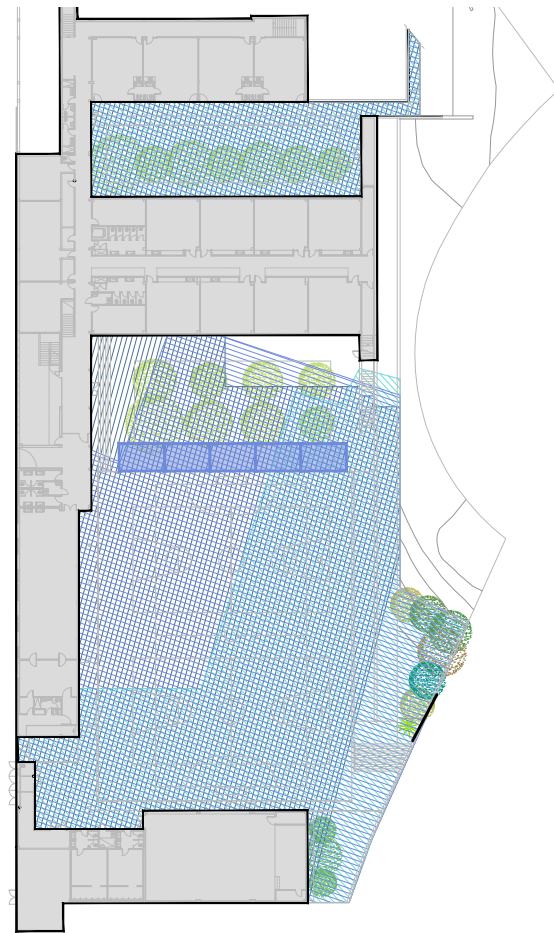
PROPOSTA



PLANTA E: 1/800

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

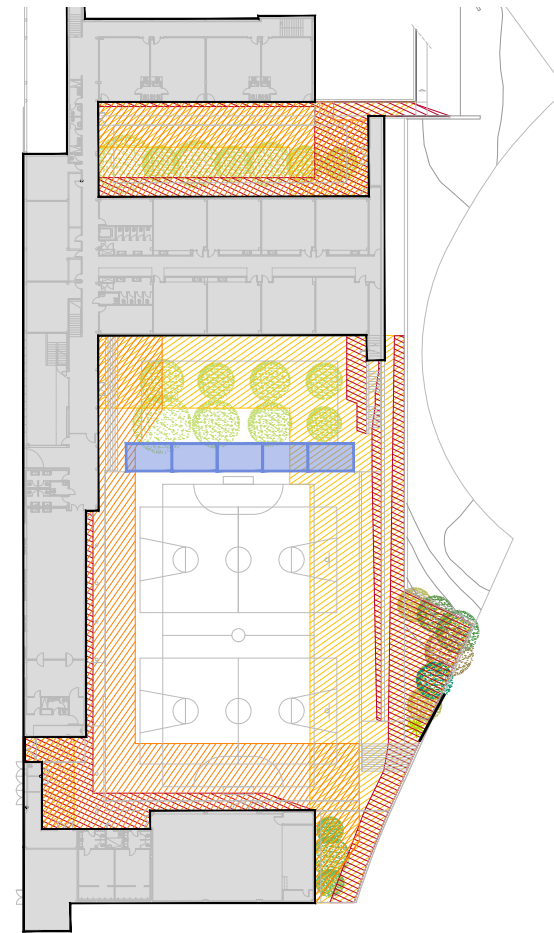
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1000

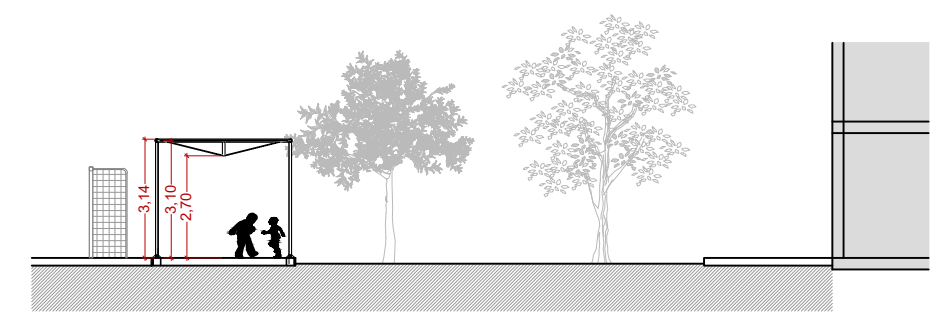
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

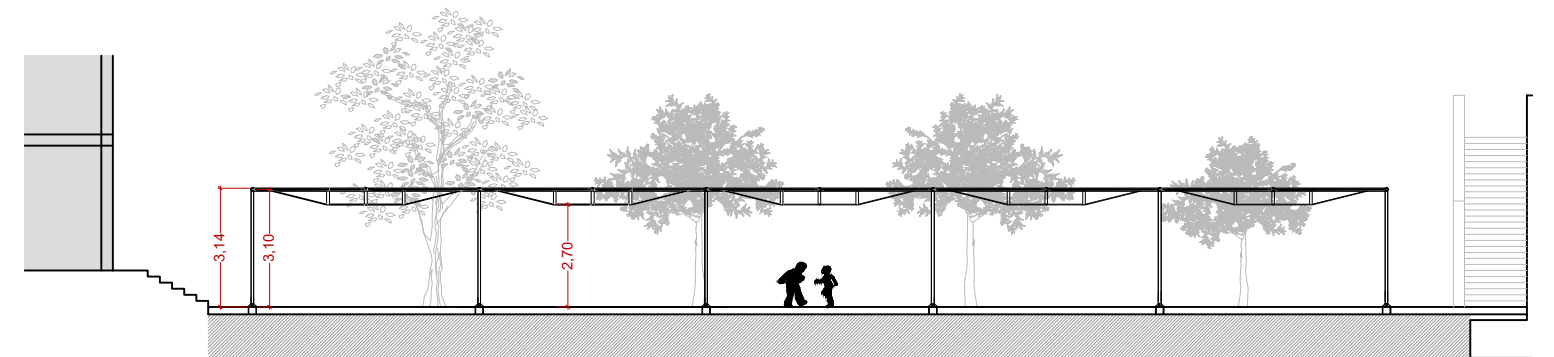


PLANTA E: 1/1000

PORXO TIPUS TEIXIT RECTANGULAR - 5 MÒDULS

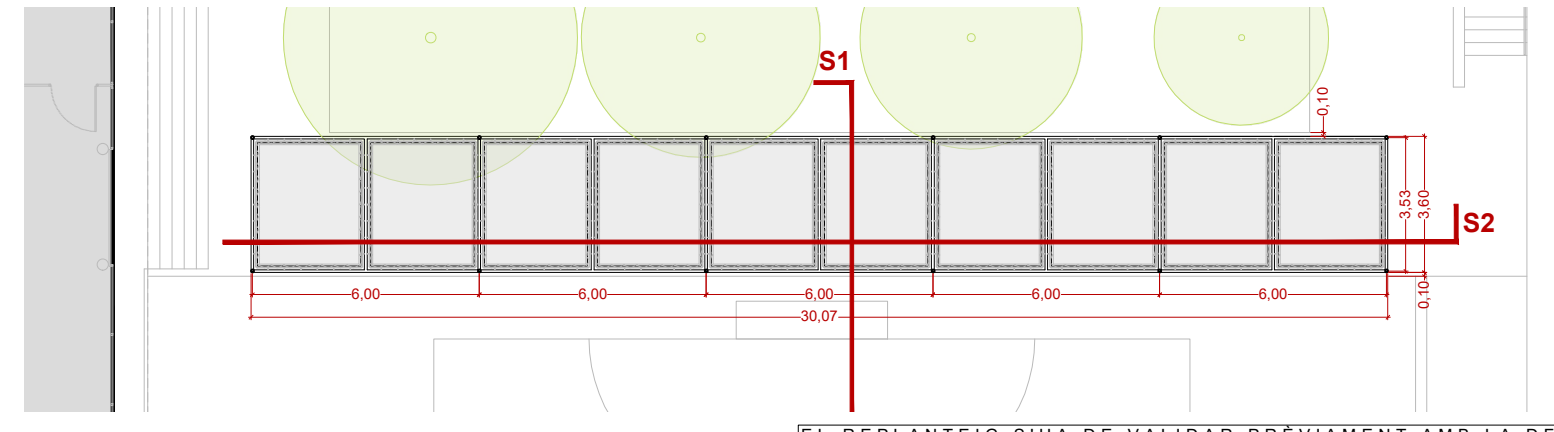


SECCIÓ 1



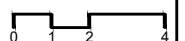
SECCIÓ 2

ESPAI D'IMPLANTACIÓ



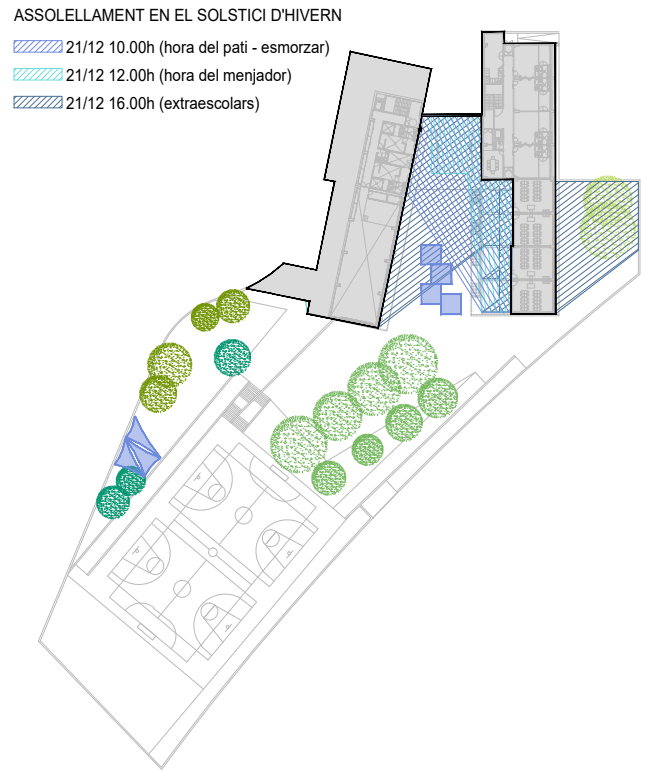
PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA

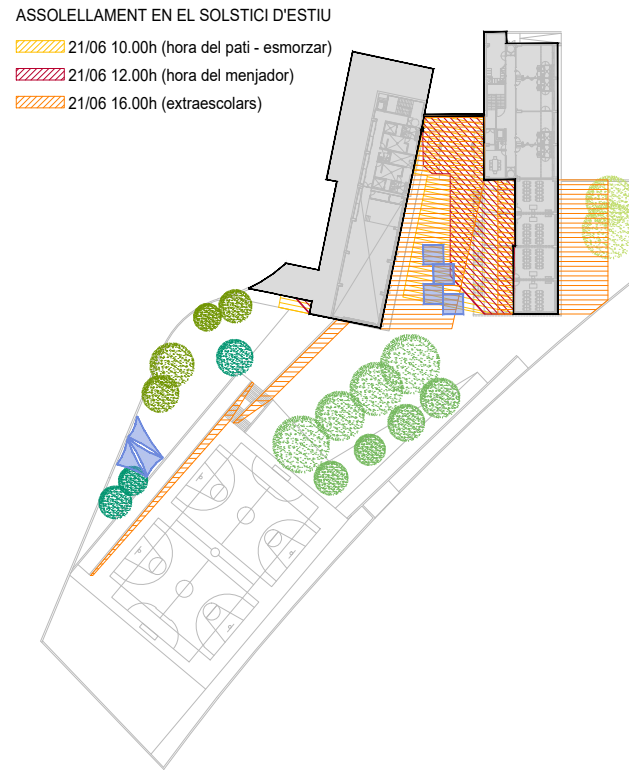




ESCOLA ANTONIO MACHADO
 Adreça Plaça Antonio Machado, 1,
 08304 Mataró
 Ref. catastral 2996401DF5929N0001EY
 Superfície solar 8.073 m² Sup. ocupada 2.353 m² Superfície pati 5.720 m²
 Capacitat 2 línies
 430 alumnes

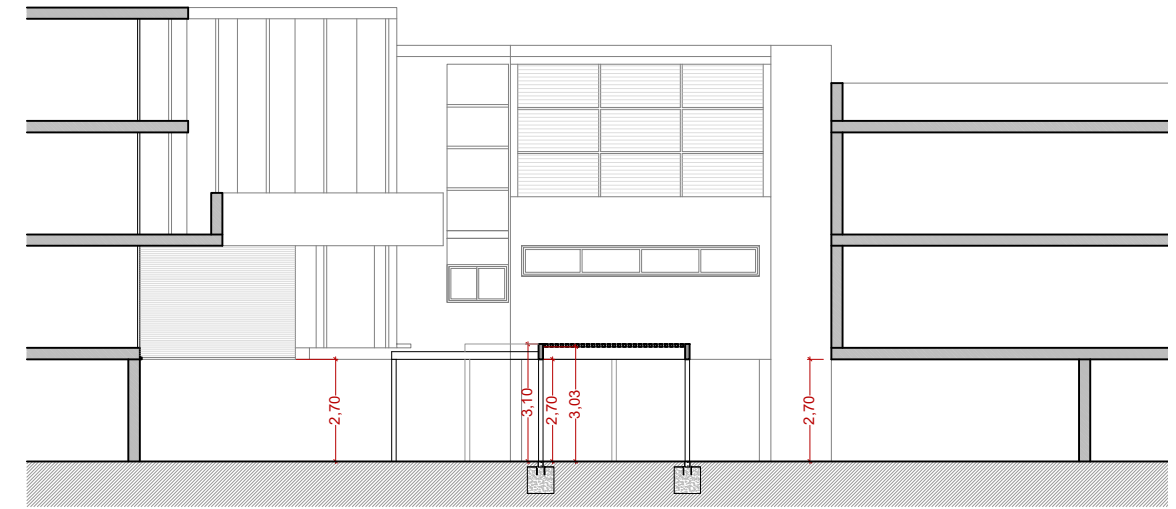


PLANTA E: 1/1500



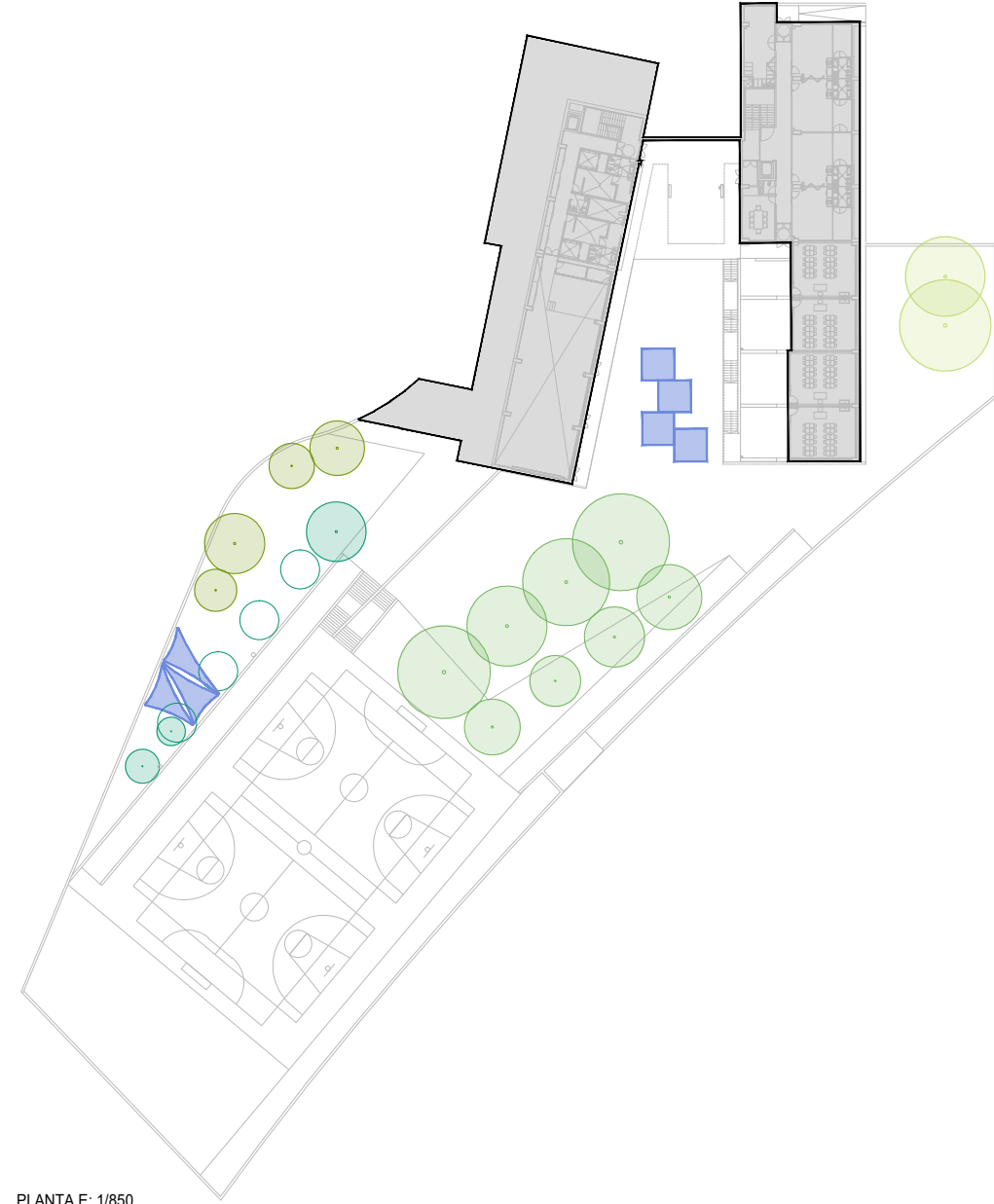
PLANTA E: 1/1500

PORXO TIPUS FUSTA - 4 MÒDULS



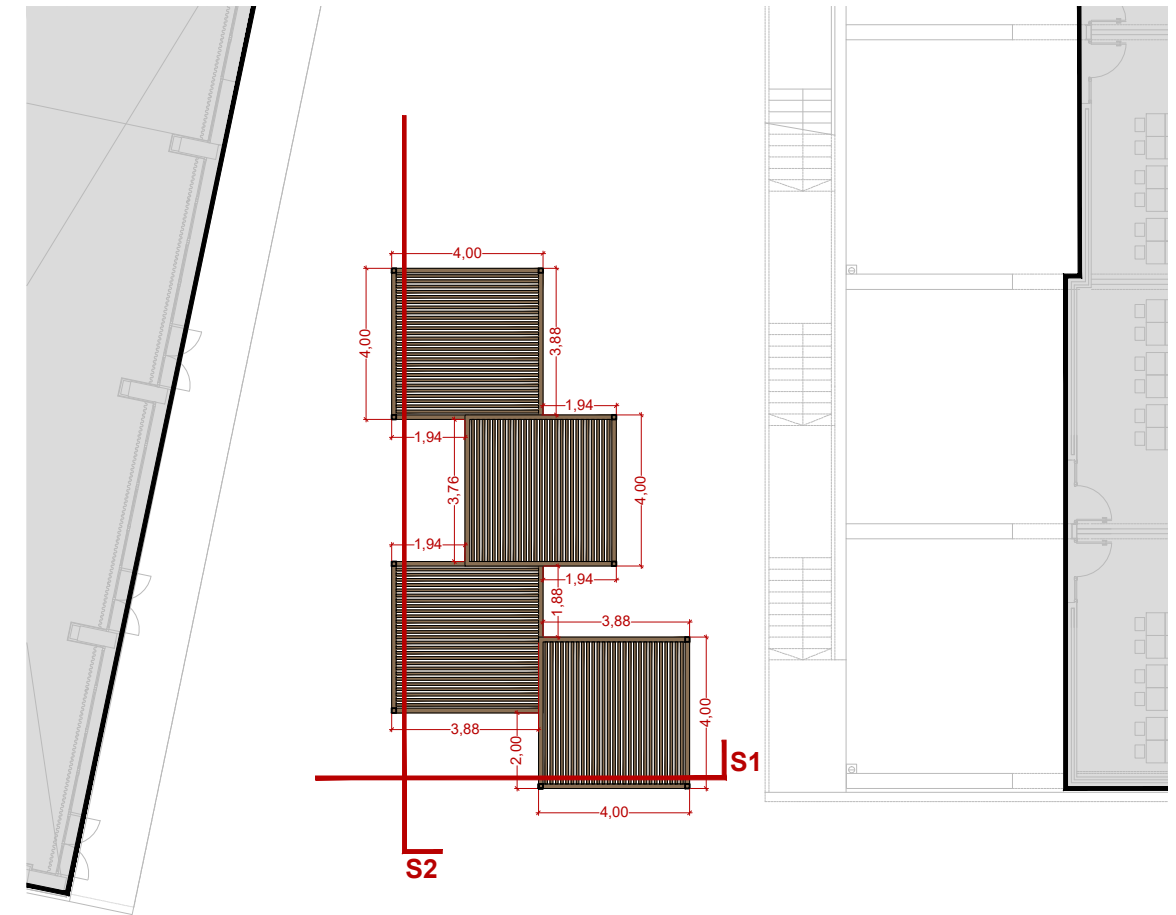
SECCIÓ 1

PROPOSTA

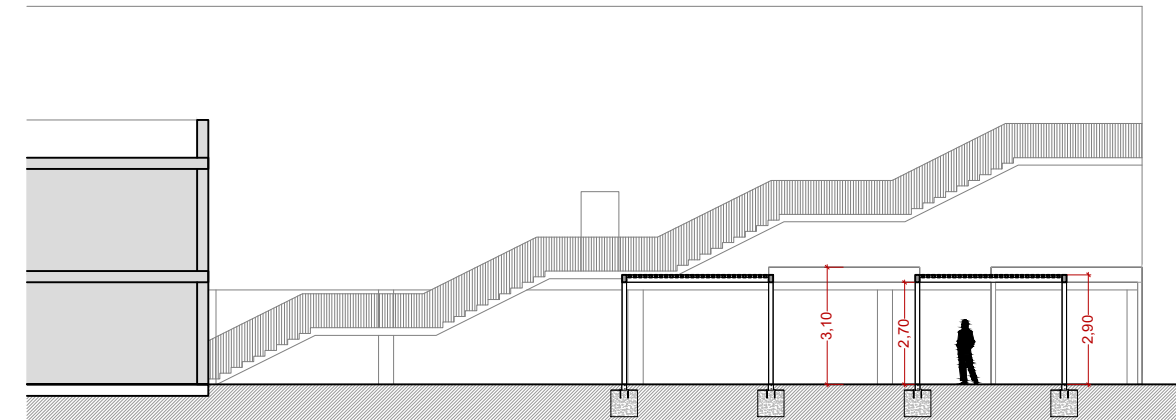


PLANTA E: 1/850

ESPAI D'IMPLANTACIÓ

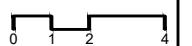


PLANTA



SECCIÓ 2

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
 TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADDES EN OBRA





ESCOLA ANTONIO MACHADO

Adreça Plaça Antonio Machado, 1.
08304 Mataró

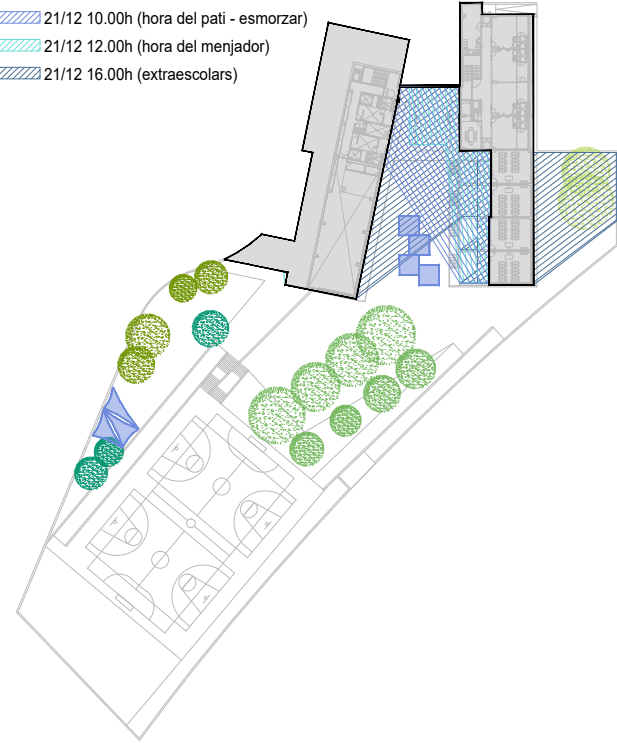
Ref. catastral 2996401DF5929N0001EY

Superfície solar	Sup. ocupada	Superfície pati
8.073 m ²	2.353 m ²	5.720 m ²

Capacitat 2 línies
430 alumnes

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

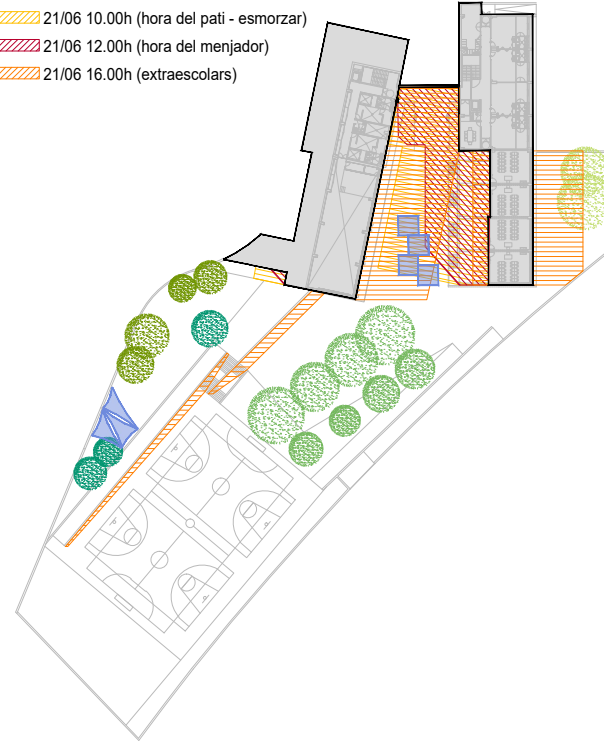
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1500

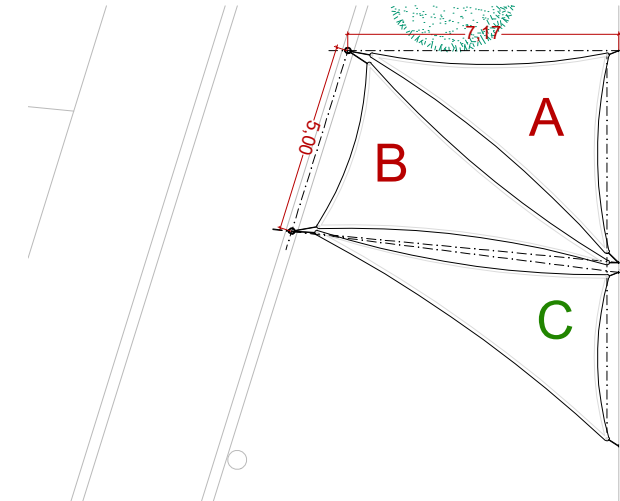
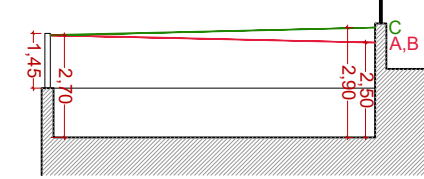
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

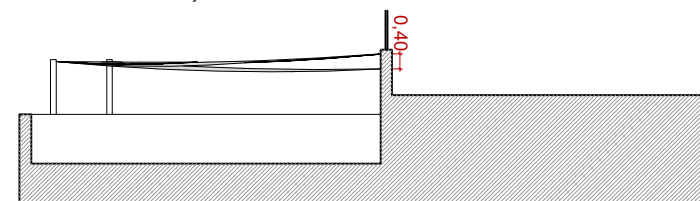


PLANTA E: 1/1500

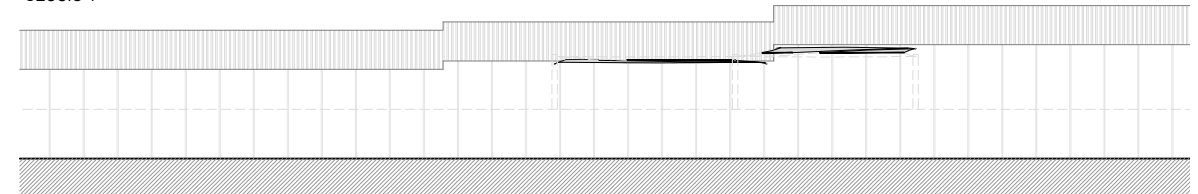
PORXO TIPUS TEIXIT VELA - 4 MÒDULS



ESQUEMA ALÇADES

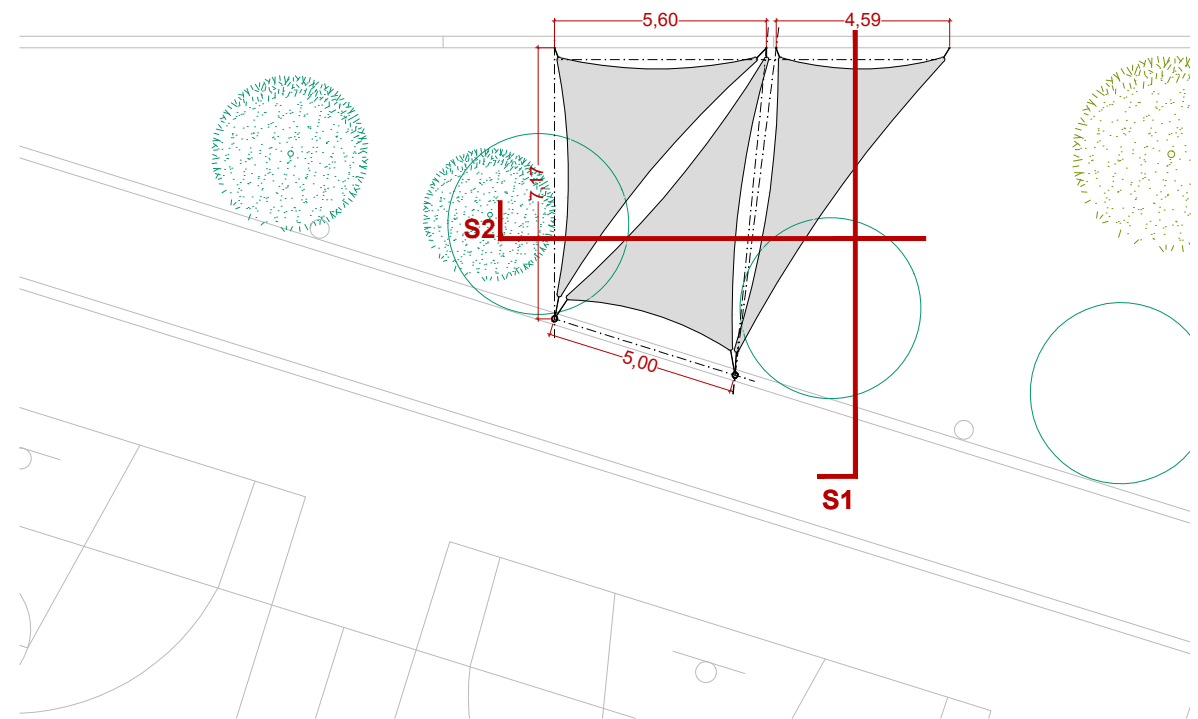


SECCIÓ 1



SECCIÓ 2

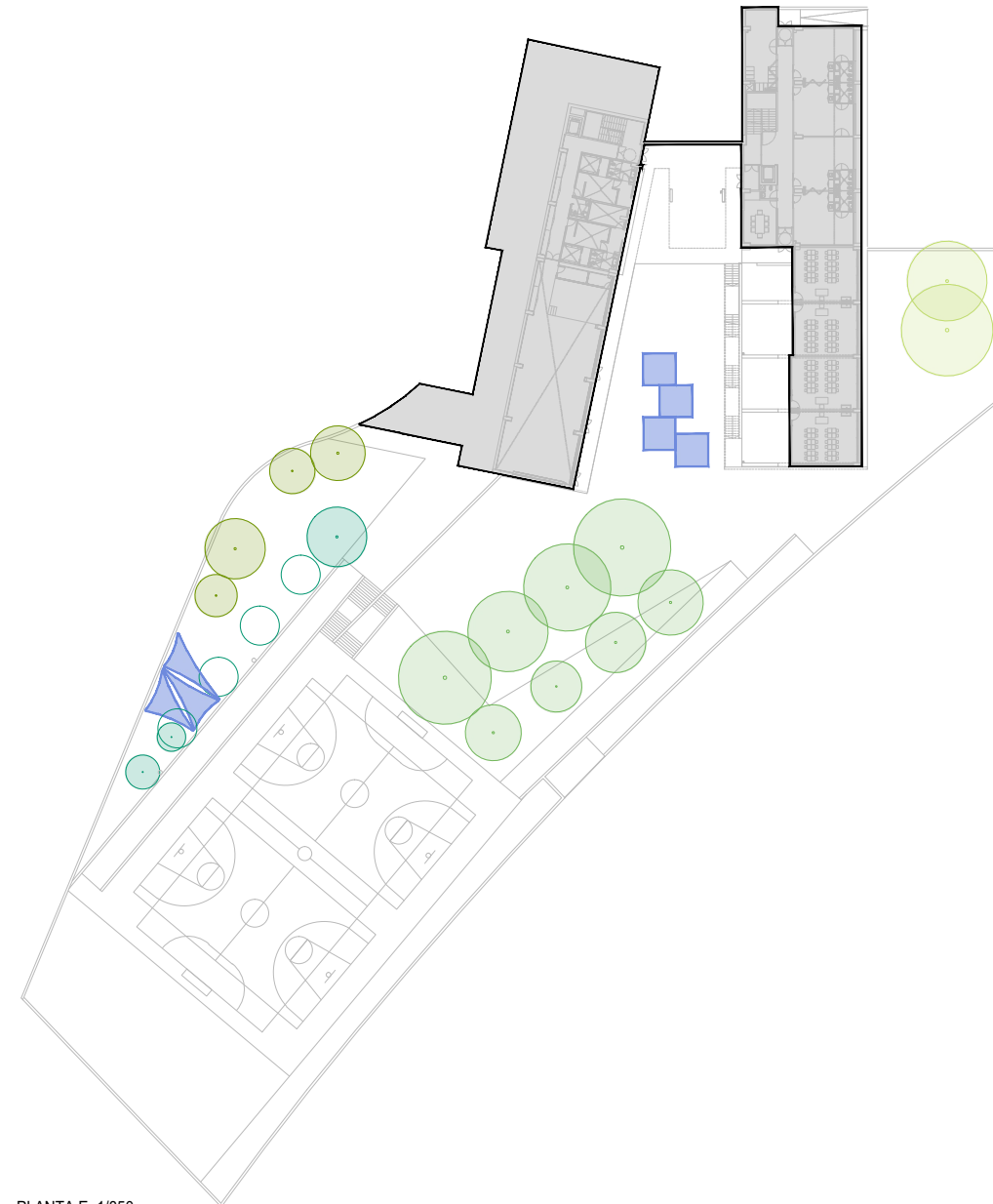
ESPAI D'IMPLANTACIÓ



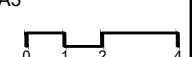
PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA

PROPOSTA



PLANTA E: 1/850



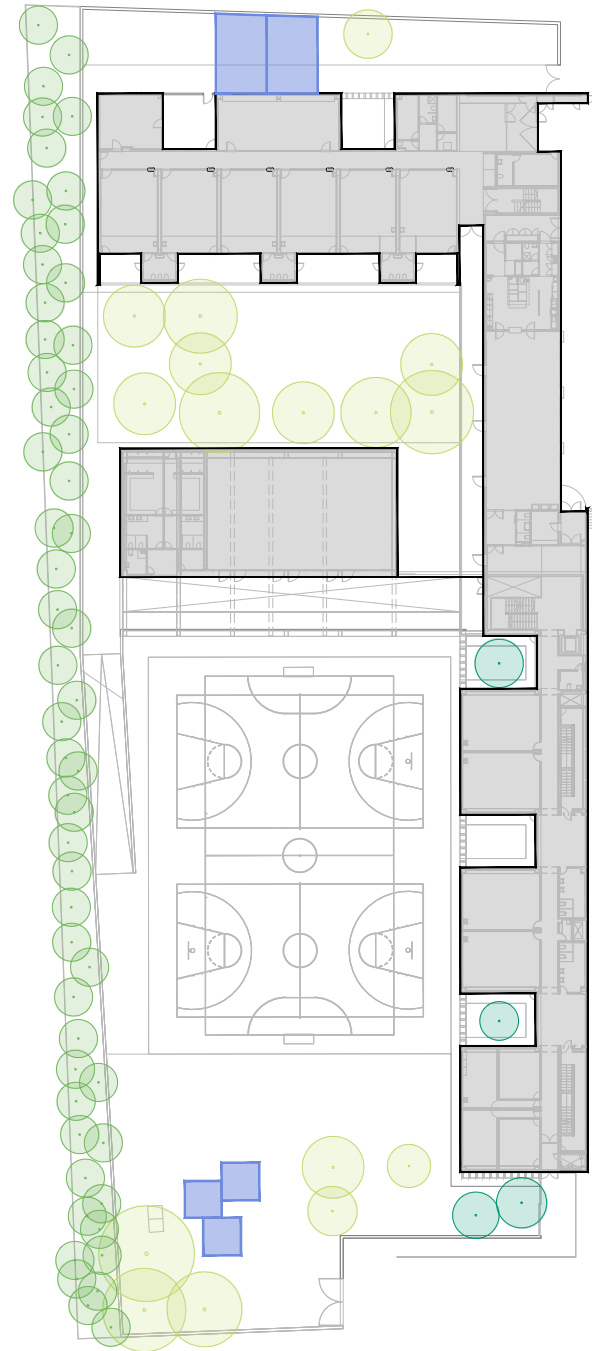


ESCOLA MARTA MATA

Adreça c/ d'Aristòtil, 23.
08304 Mataró
Ref. catastral 3002318DG5030S0001DL

Superfície solar 7.376 m² Sup. ocupada 2.190 m² Superfície pati 4.626 m²

Capacitat 2 línies
435 alumnes

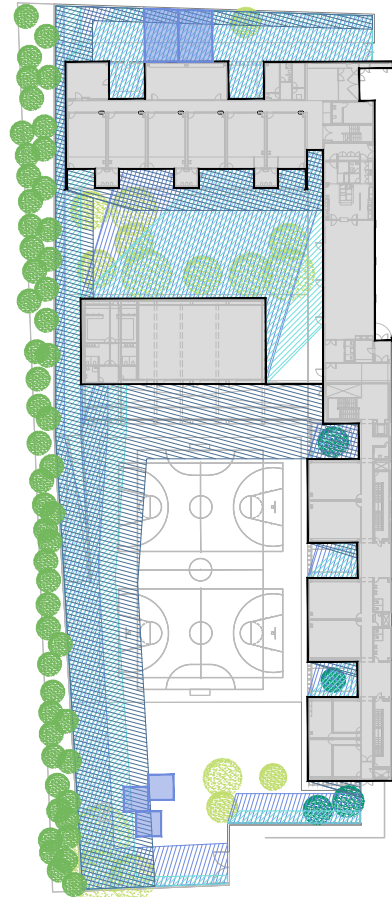


PROPOSTA

PLANTA E: 1/800

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

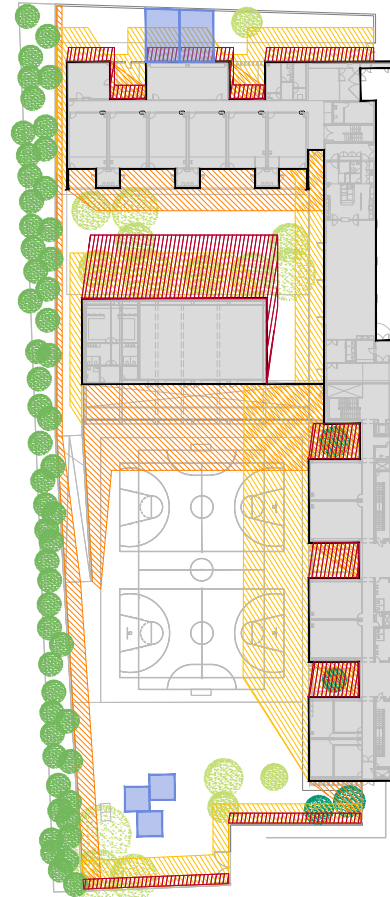
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1200

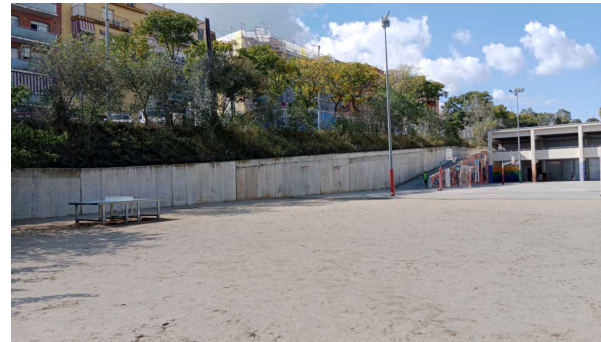
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

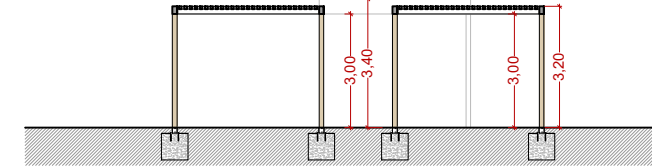


PLANTA E: 1/1200

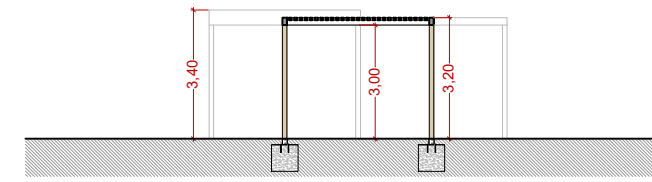
ESPAI D'IMPLANTACIÓ



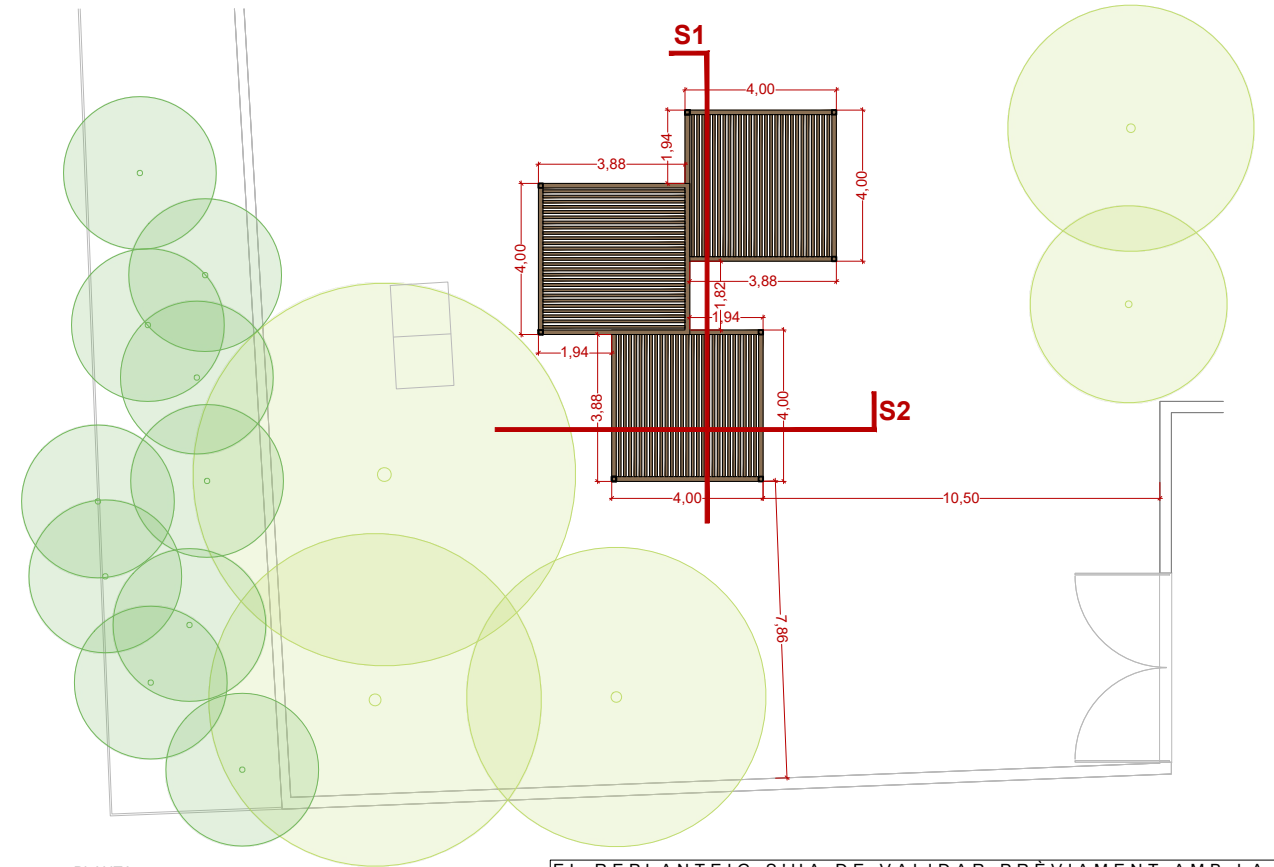
PORXO TIPUS FUSTA - 3 MÒDULS



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA

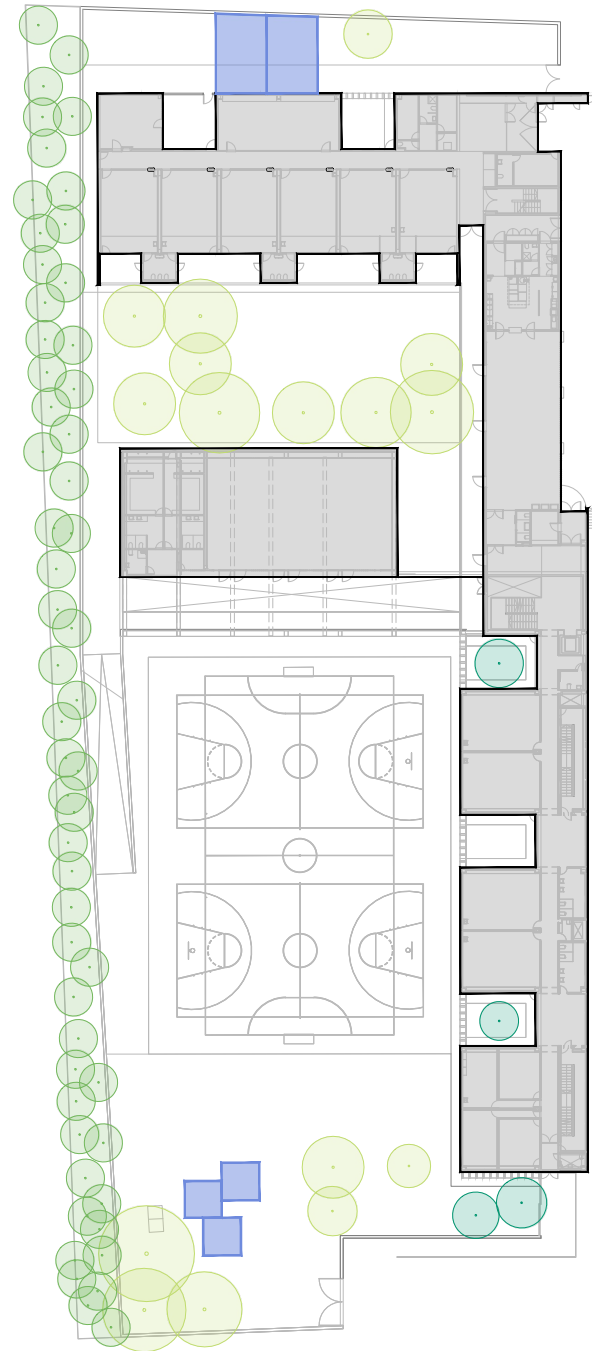


ESCOLA MARTA MATA

Adreça c/ d'Aristòtil, 23.
08304 Mataró
Ref. catastral 3002318DG5030S0001DL

Superfície solar 7.376 m² Sup. ocupada 2.190 m² Superfície pati 4.626 m²

Capacitat 2 línies
435 alumnes

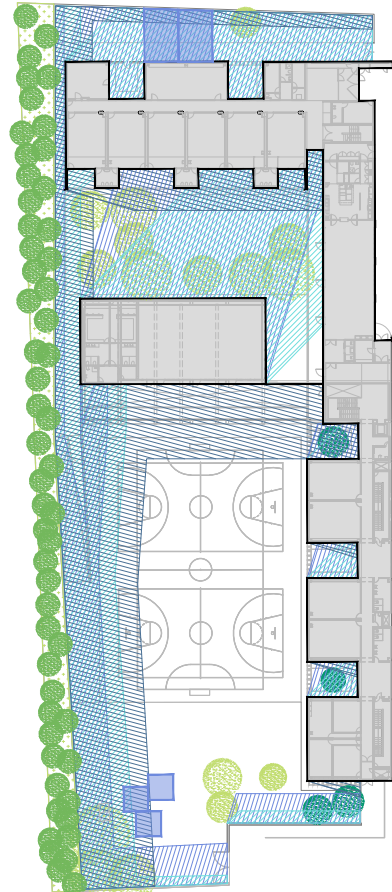


PROPOSTA

PLANTA E: 1/800

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

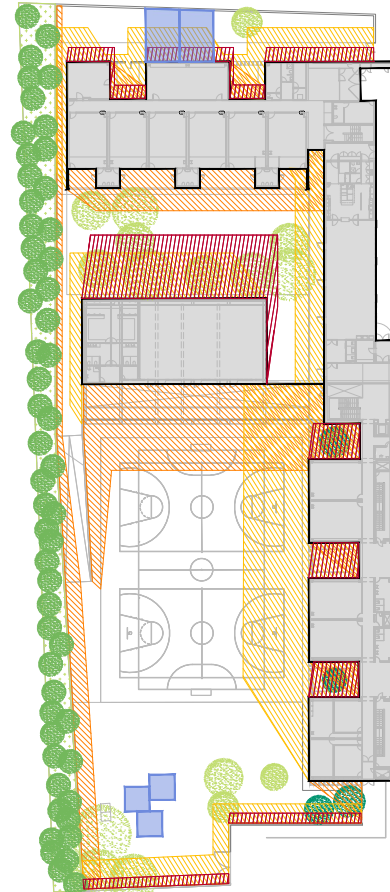
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1200

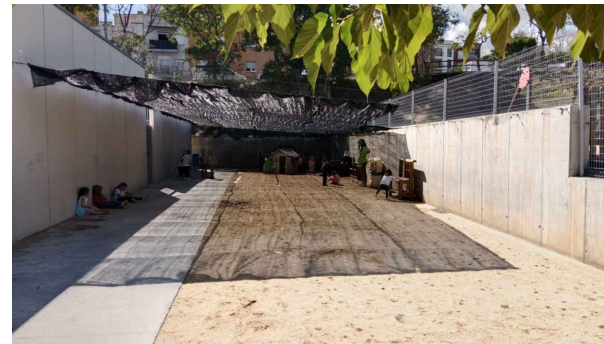
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

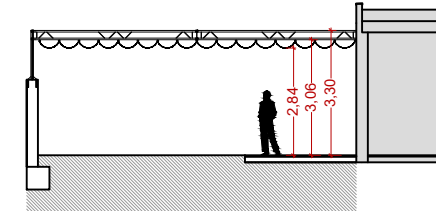


PLANTA E: 1/1200

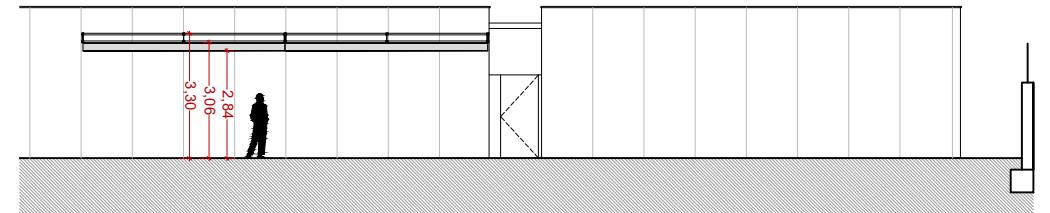
ESPAI D'IMPLANTACIÓ



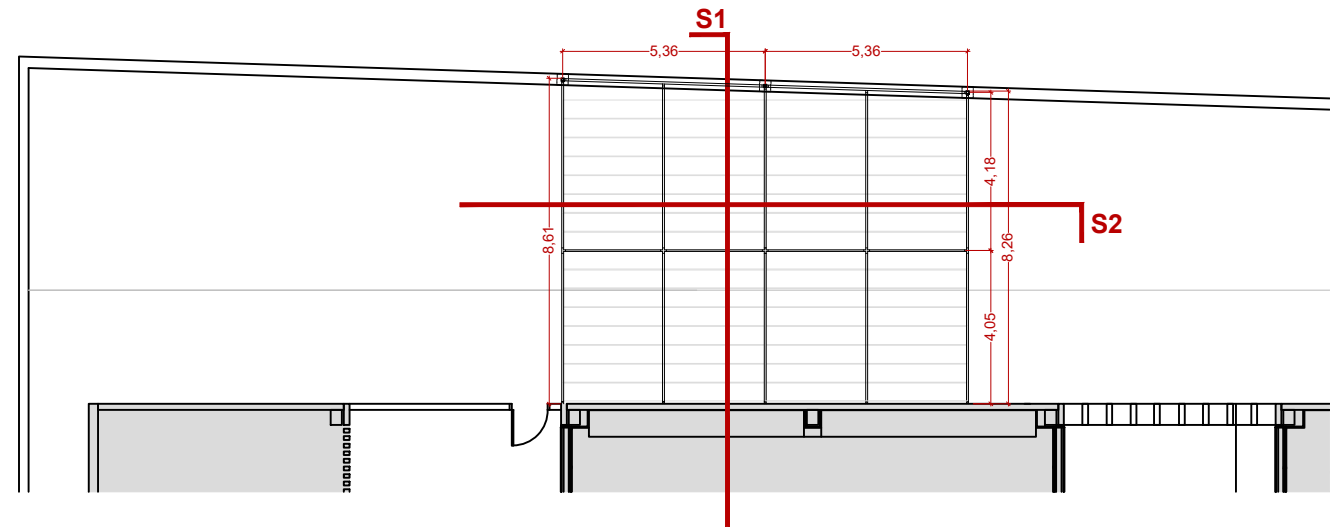
PORXO TIPUS TEIXIT RETRÀCTIL - 2 MÒDULS



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA



ESCOLA JOAN COROMINES (INFANTIL)

Adreça: c/ de Pascual Madoz, 22.
08301 Mataró

Ref. catastral: 4291001DF5949S0001ZX

Superfície solar: 1.346 m² Sup. ocupada: 385 m² Superfície pati: 951 m²

Capacitat: 2 línies
130 alumnes

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

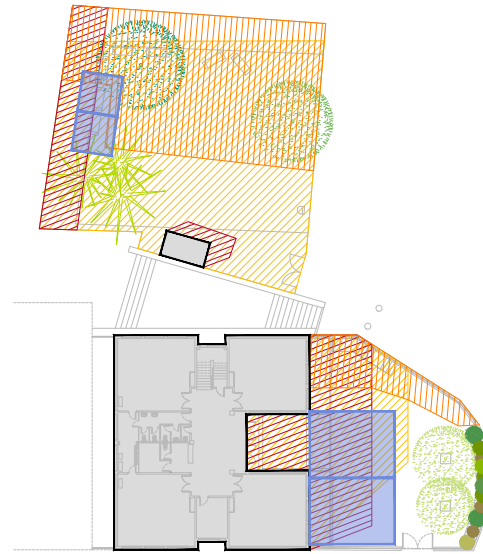
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/750

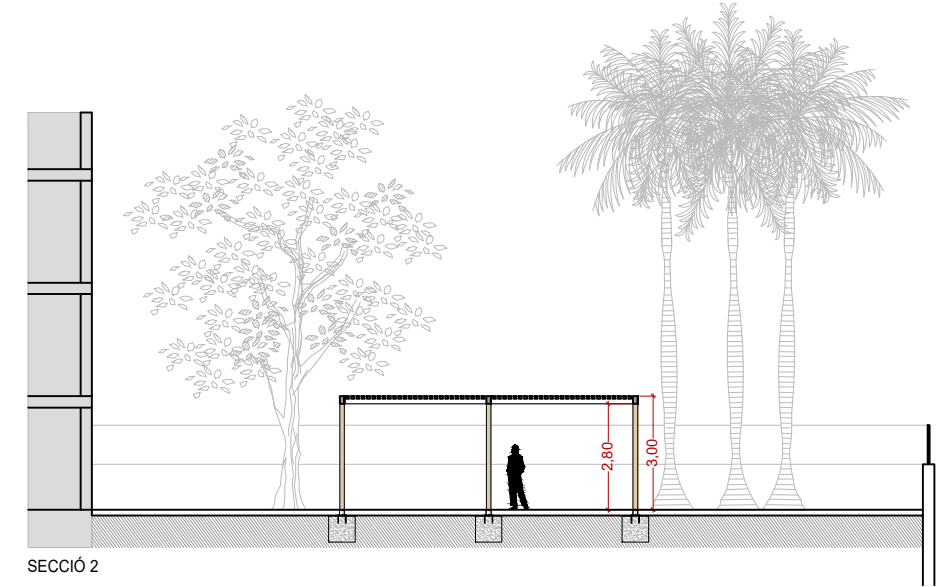
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

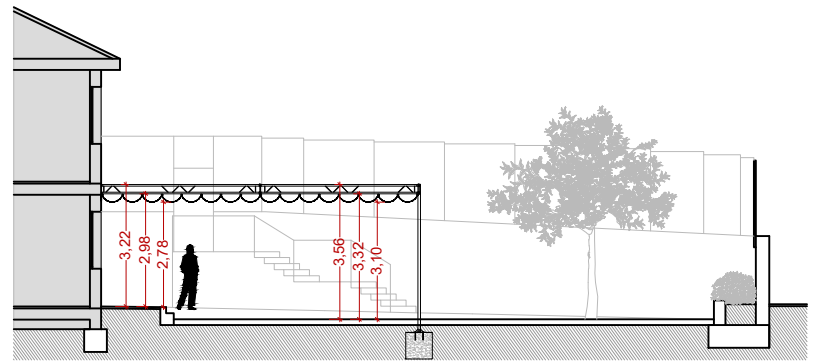


PLANTA E: 1/750

PORXO TIPUS FUSTA - 2 MÒDULS
PORXO TIPUS PERSIANA BARCELONA - 2 MÒDULS

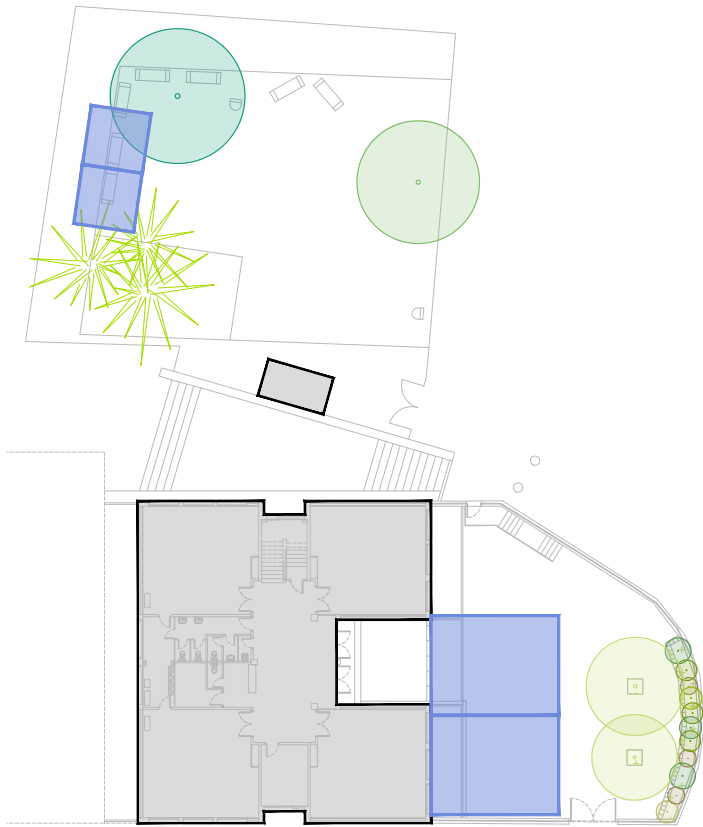


SECCIÓ 2



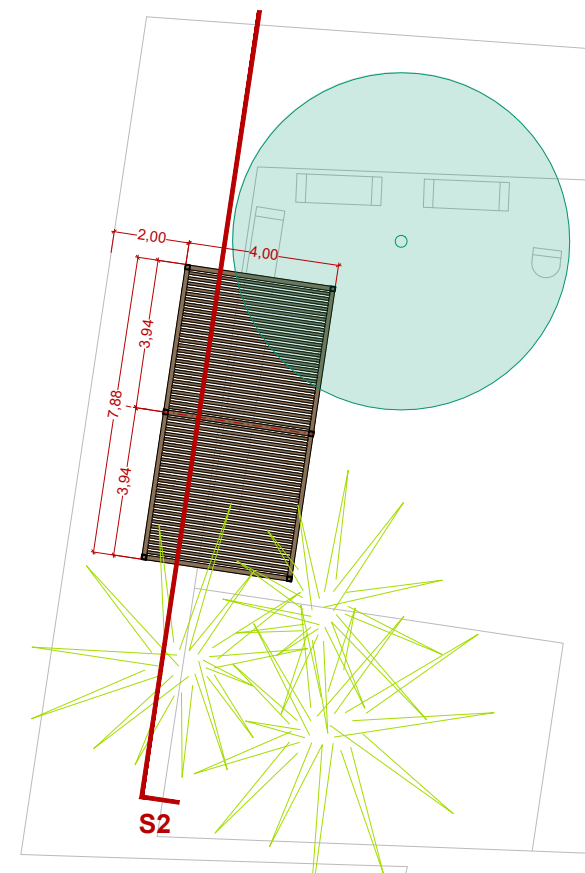
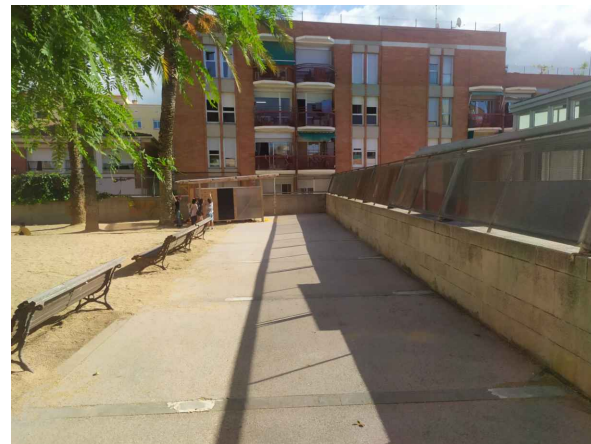
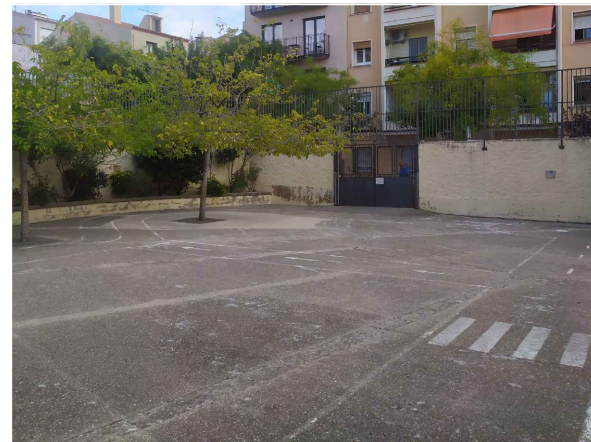
SECCIÓ 1

PROPOSTA

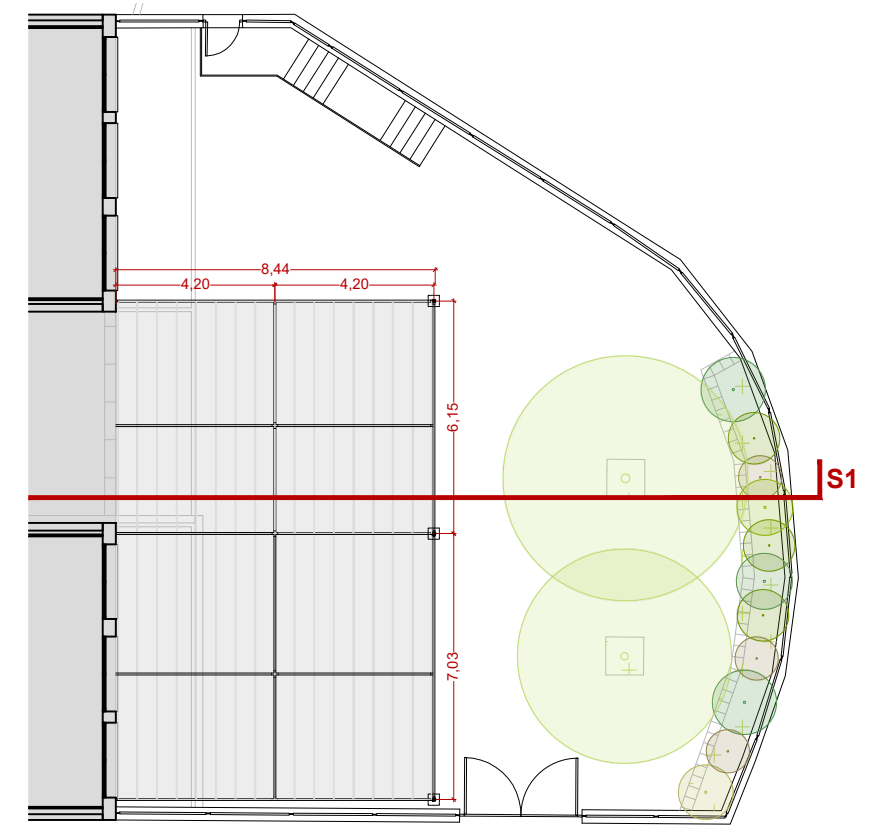


PLANTA E: 1/500

ESPAI D'IMPLANTACIÓ



PLANTA



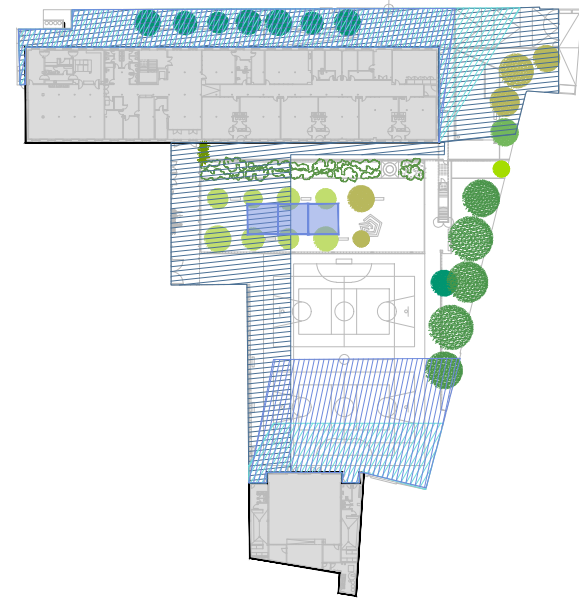
PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA



ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

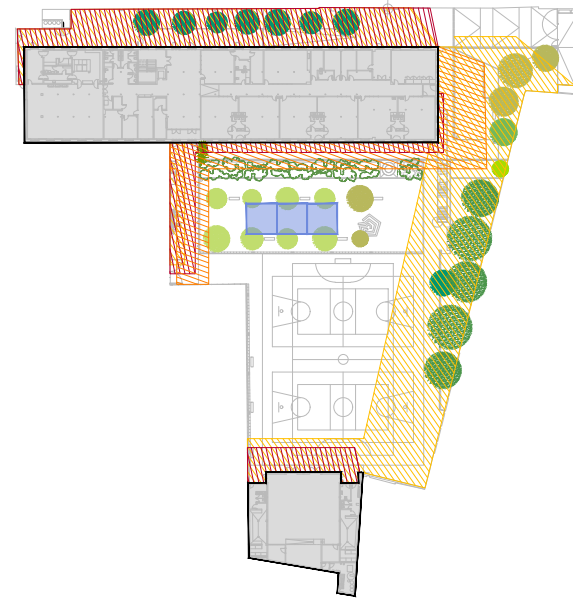
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1000

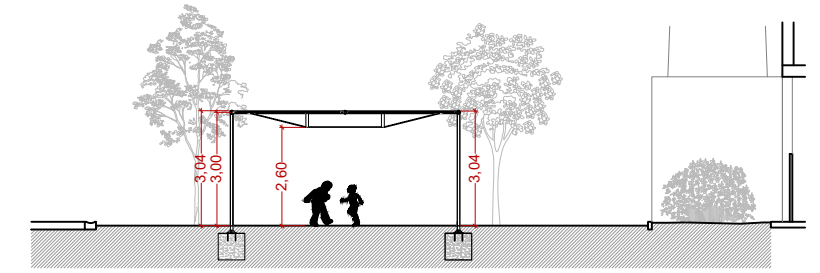
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

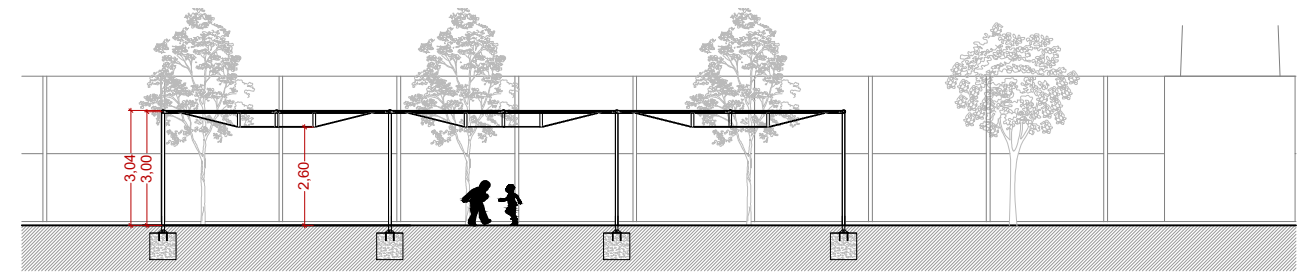


PLANTA E: 1/1000

PORXO TIPUS TEIXIT RECTANGULAR - 3 MÒDULS



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2

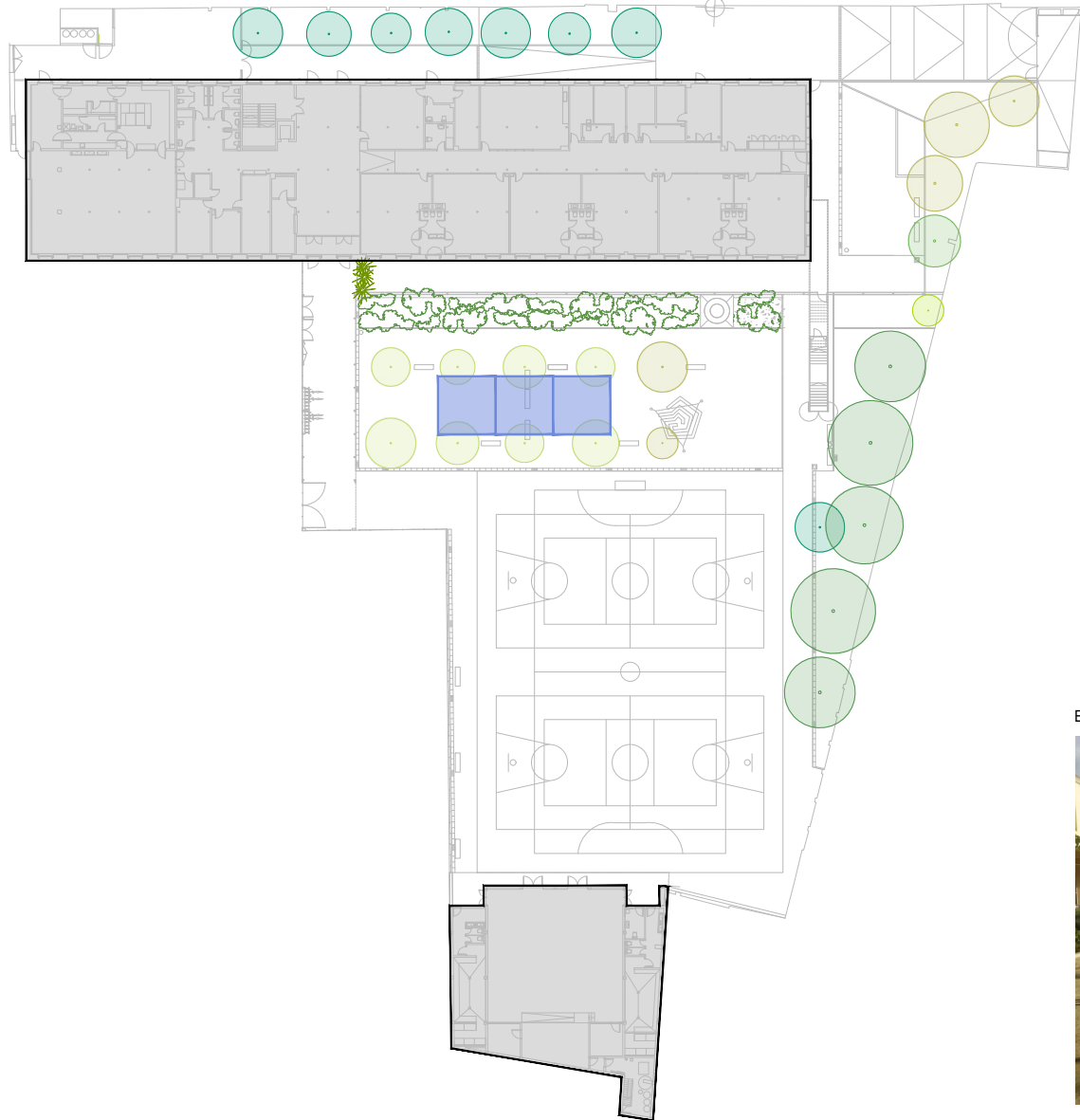
ESCOLA ANGELETA FERRER

Adreça Plaça de Ventura Ametller, 1.
08301 Mataró
Ref. catastral 3785276DF5938N0001PH

Superfície solar 6.755 m² Sup. ocupada 2.389 m² Superfície pati 4.366 m²

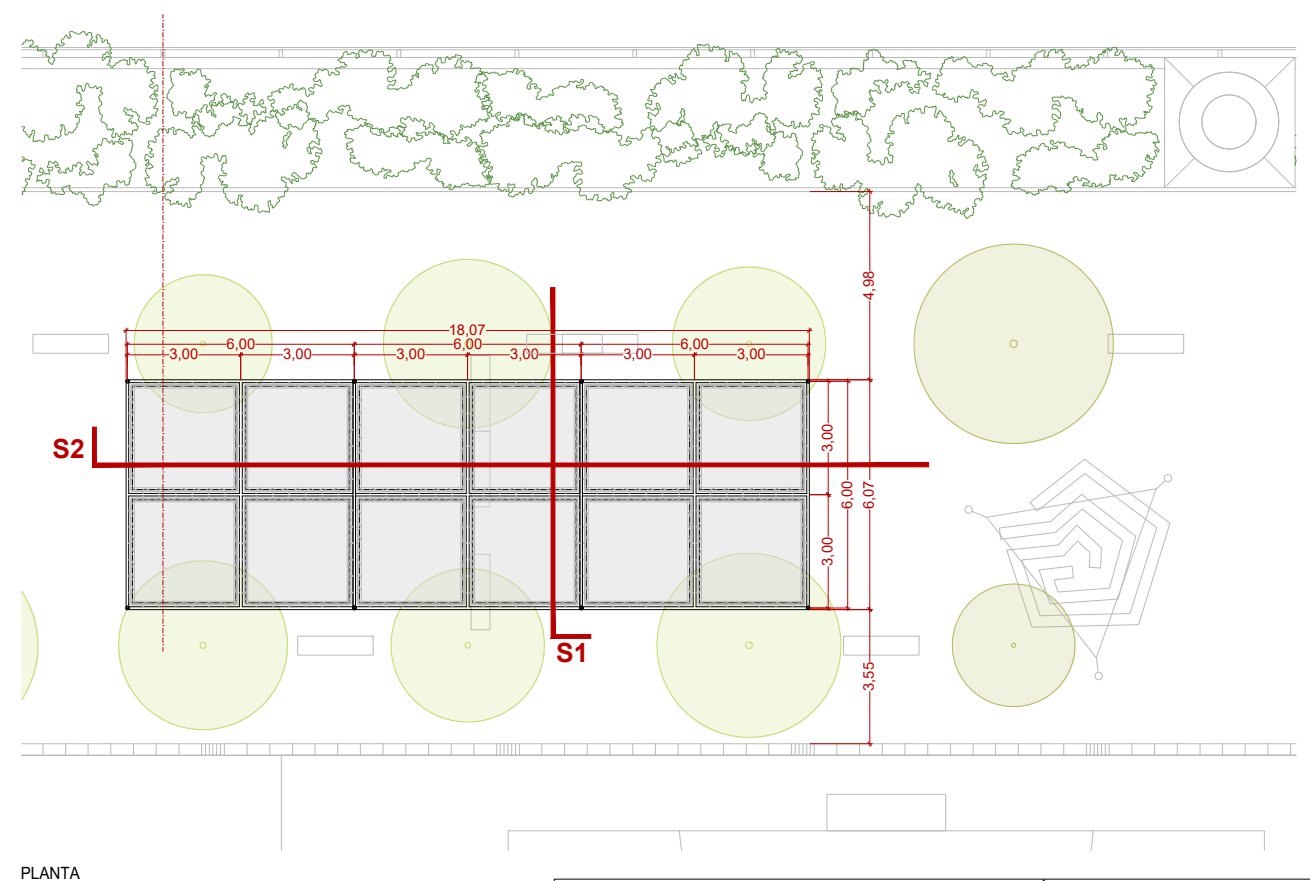
Capacitat 2 línies
430 alumnes

PROPOSTA



PLANTA E: 1/750

ESPAI D'IMPLANTACIÓ



PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA



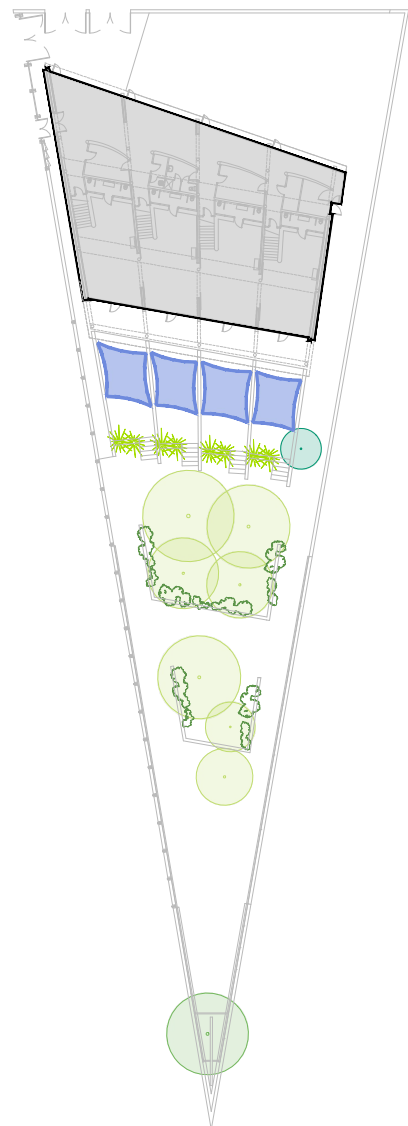
ESCOLA GERMANES BERTOMEU (INFANTIL)

Adreça Ronda de Rafael Estrany, 2.
08304 Mataró
Ref. catastral 4303204DG5040S0001LM

Superfície solar 2.143 m² Sup. ocupada 583 m² Superfície pati 1.536 m²

Capacitat 2 línies
95 alumnes

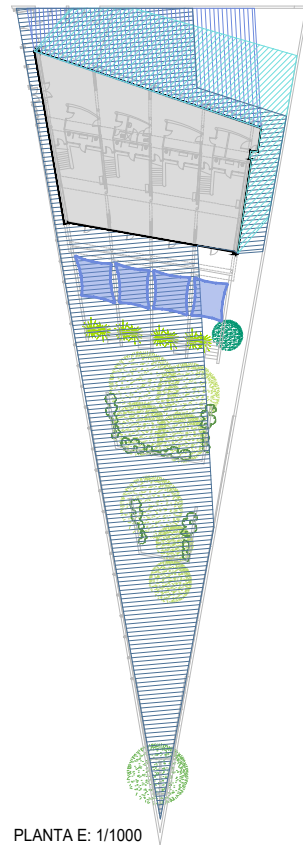
PROPOSTA



PLANTA E: 1/750

ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

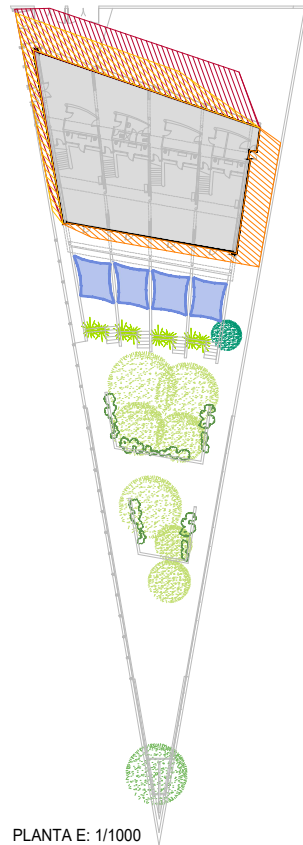
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1000

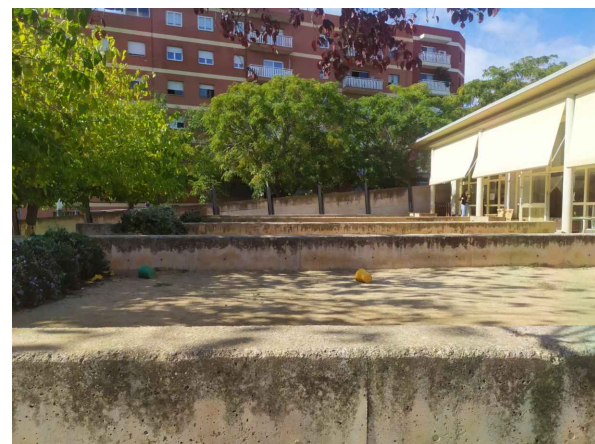
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

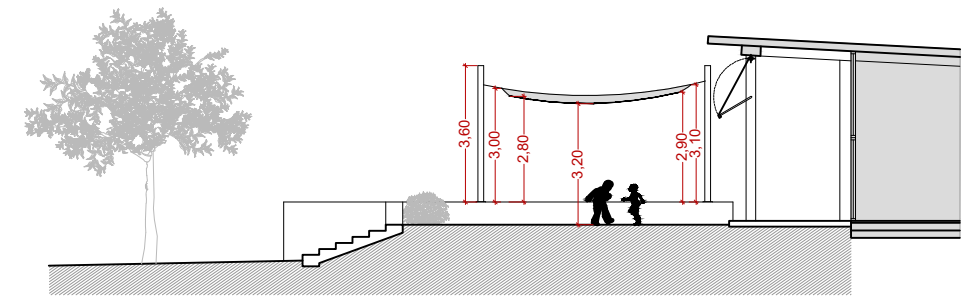


PLANTA E: 1/1000

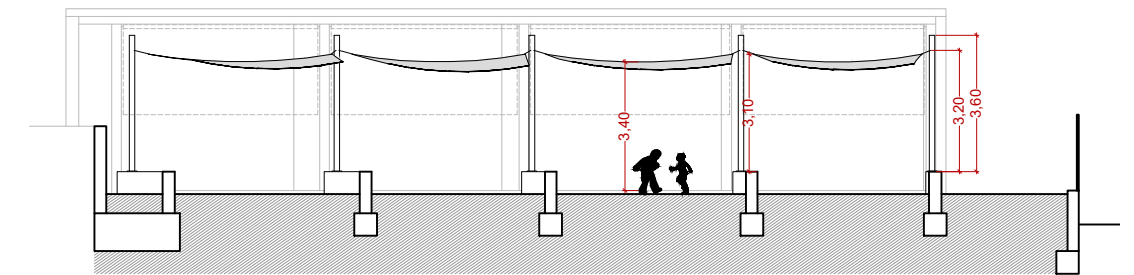
ESPAI D'IMPLANTACIÓ



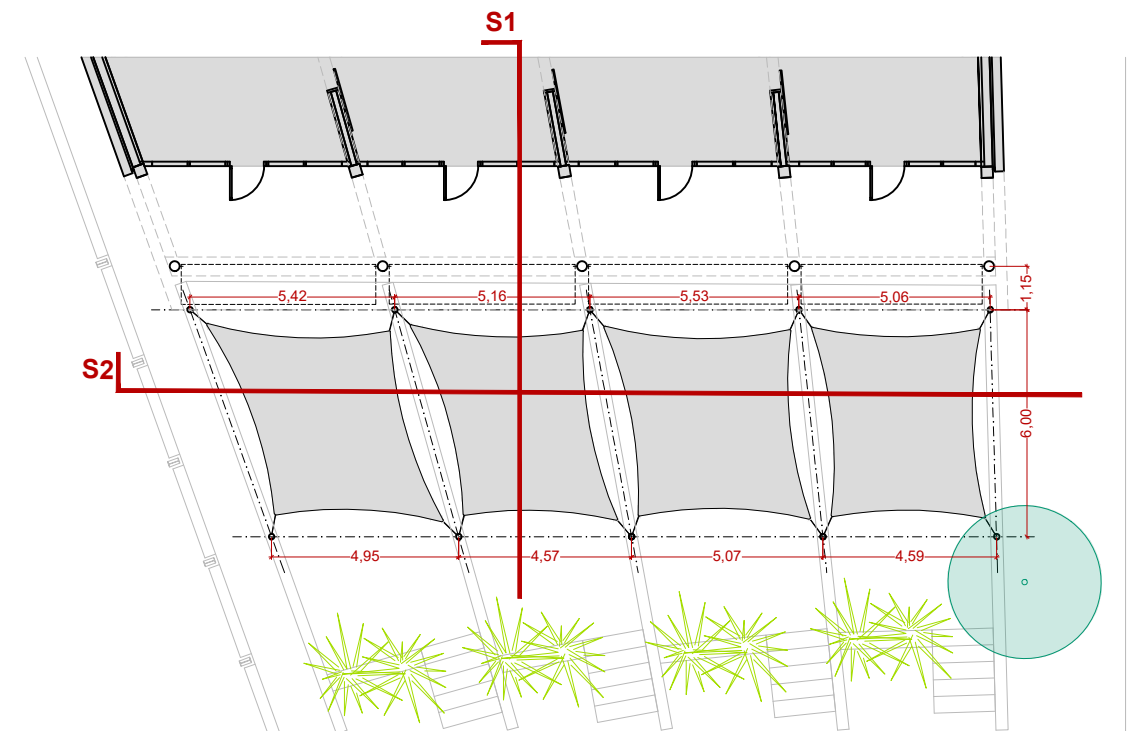
PORXO TIPUS TEIXIT VELA - 4 MÒDULS



SECCIÓ 1

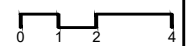


SECCIÓ 2



PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA





ESCOLA BRESSOL Cerdanyola

Adreça: c/ del Pedraforca, 2.
08303 Mataró
Ref. catastral: 2487601DF5928N00012S

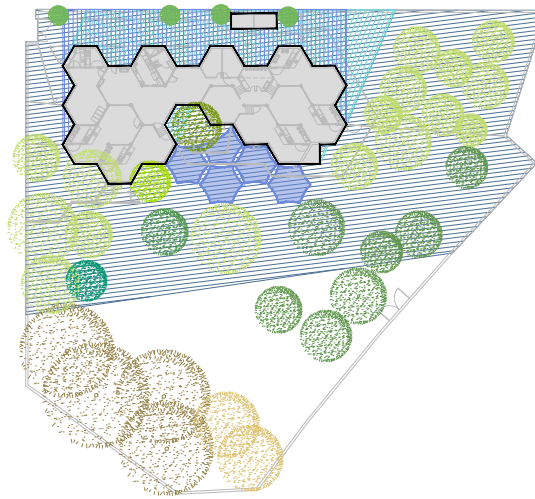
Superfície solar: 3.289 m² Sup. ocupada: 618 m² Superfície pati: 2.671 m²

Capacitat: 2 línies
90 alumnes



ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'HIVERN

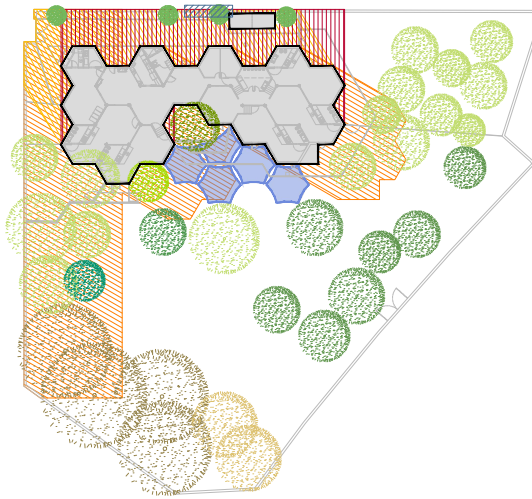
- 21/12 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/12 12.00h (hora del menjador)
- 21/12 16.00h (extraescolars)



PLANTA E: 1/1000

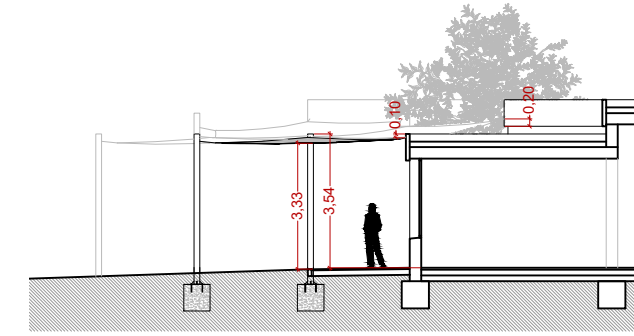
ASSOLELLAMENT EN EL SOLSTICI D'ESTIU

- 21/06 10.00h (hora del pati - esmorzar)
- 21/06 12.00h (hora del menjador)
- 21/06 16.00h (extraescolars)

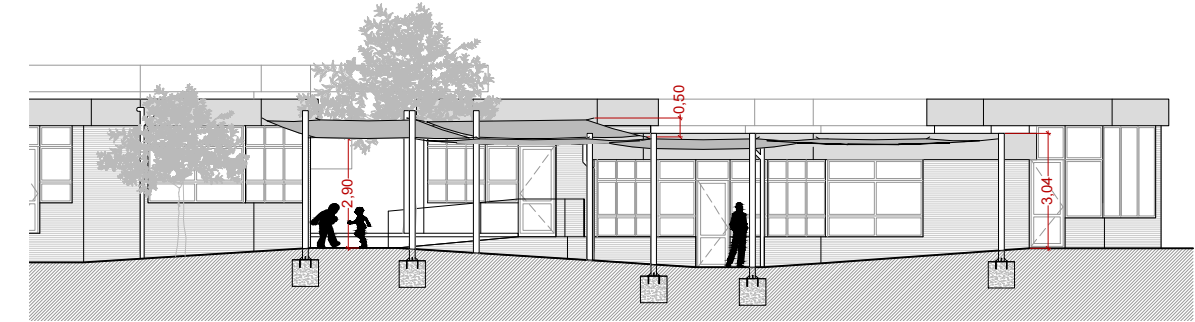


PLANTA E: 1/1000

PORXO TIPUS TEIXIT VELA - 5 MÒDULS

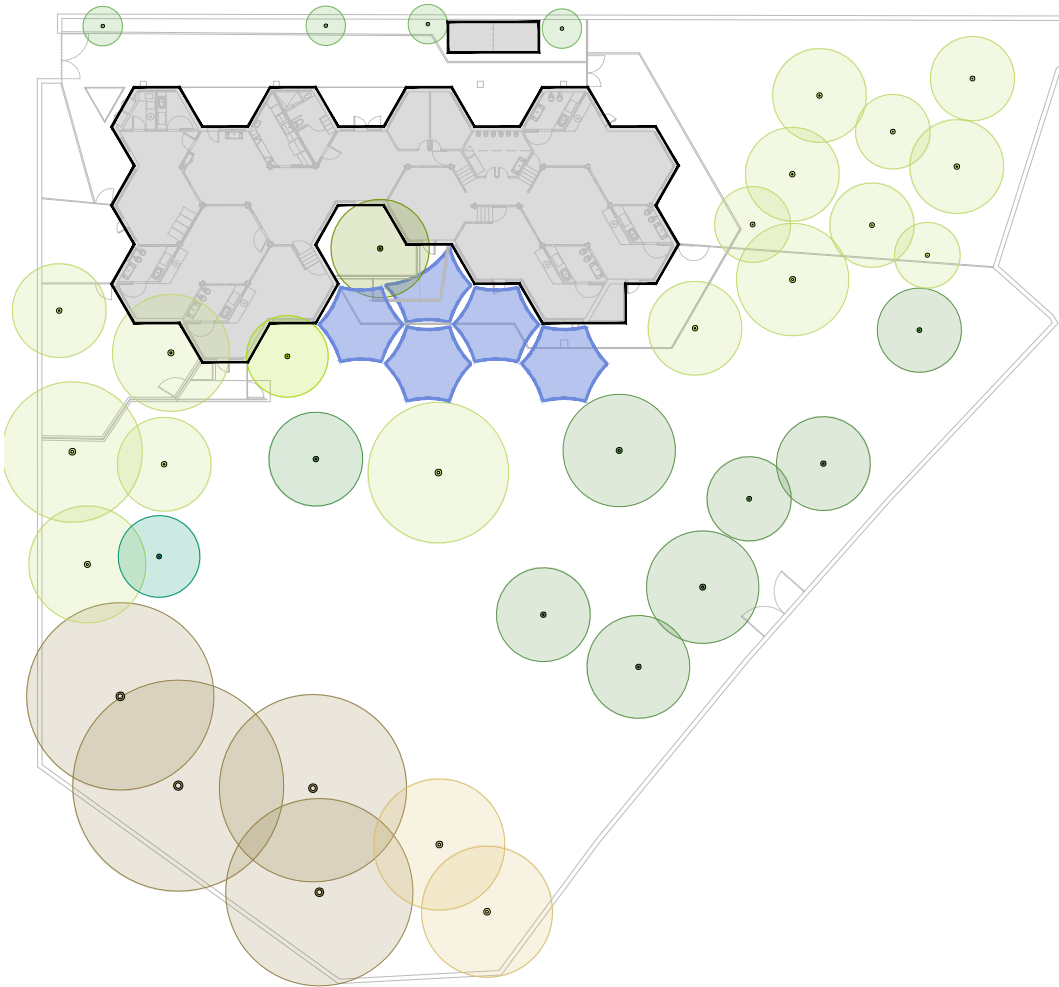


SECCIÓ 1



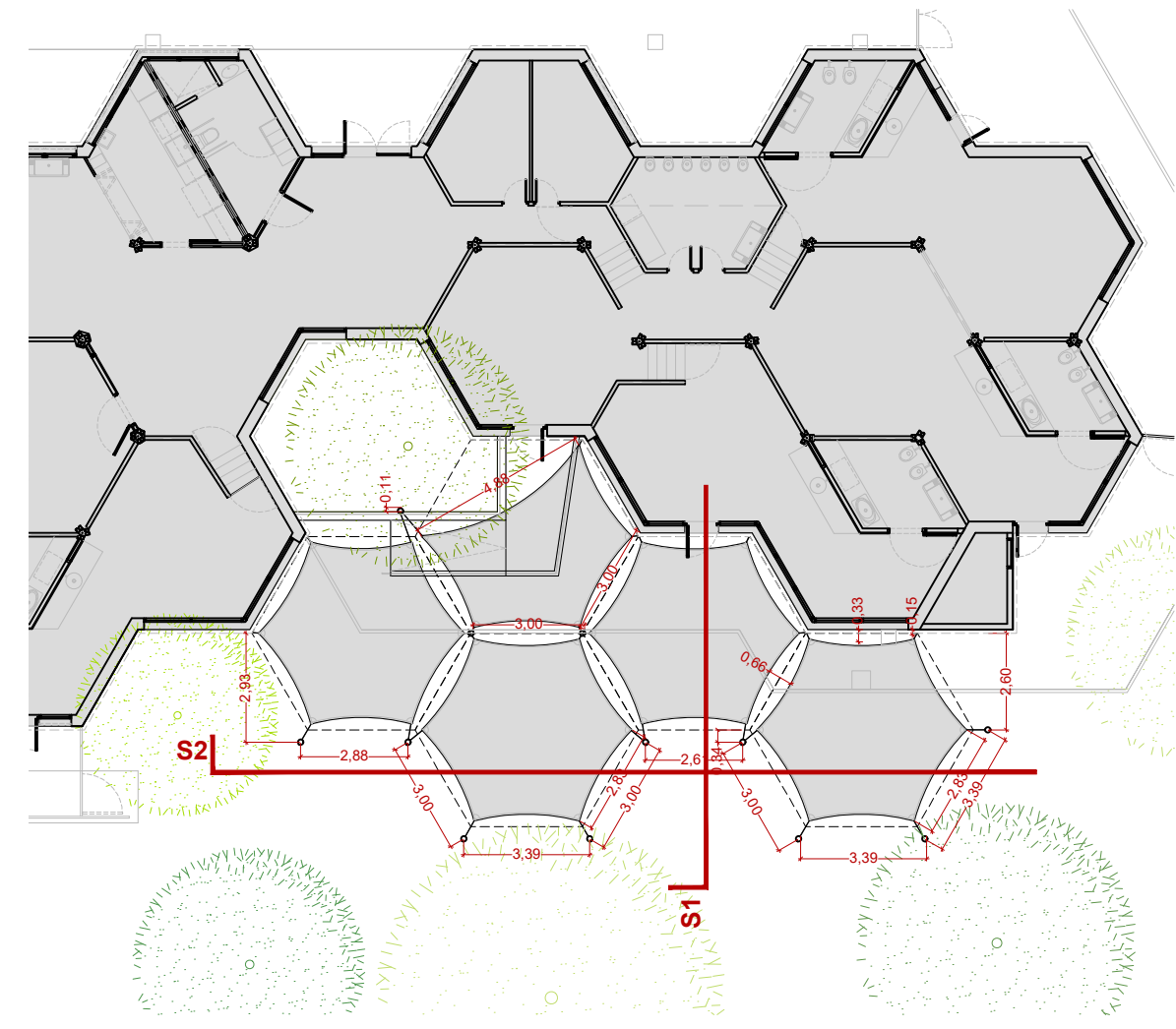
SECCIÓ 2

PROPOSTA



PLANTA E: 1/500

ESPAI D'IMPLANTACIÓ



PLANTA

EL REPLANTEIG S'HA DE VALIDAR PRÈVIAMENT AMB LA DF
TOTES LES MIDES HAURAN DE SER COMPROVADES EN OBRA

PÈRGOLA TIPUS 01 - FUSTA

AVANTATGES:

- Materials càlids i naturals.
- Espai en semi ombra. Permet l'entrada de sol a l'hivern.
- Versatilitat per crear diferents ambients a partir de la disposició de les fustes.
- Material resistent a l'exterior.
- Versatilitat d'alçades.
- Requereix poc manteniment.
- Es pot adossar a la paret.

PREU APROXIMAT: 2.515 € / mòdul 4m x 4m.
nº de mòduls actuació: 50-55 mòduls
mitjana de mòduls per escola: 3-4 mòduls

EXECUCIÓ:

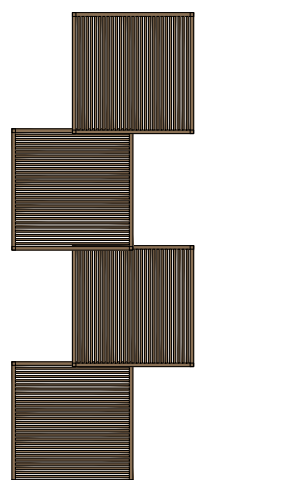
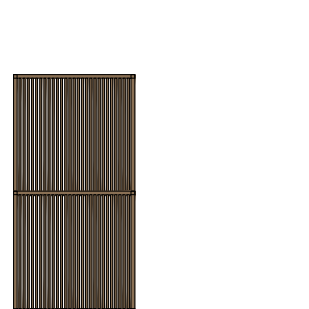
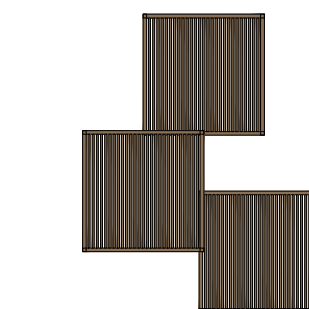
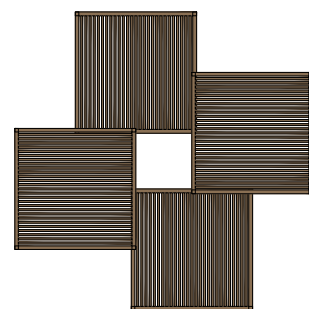
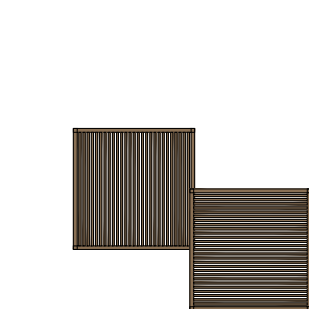
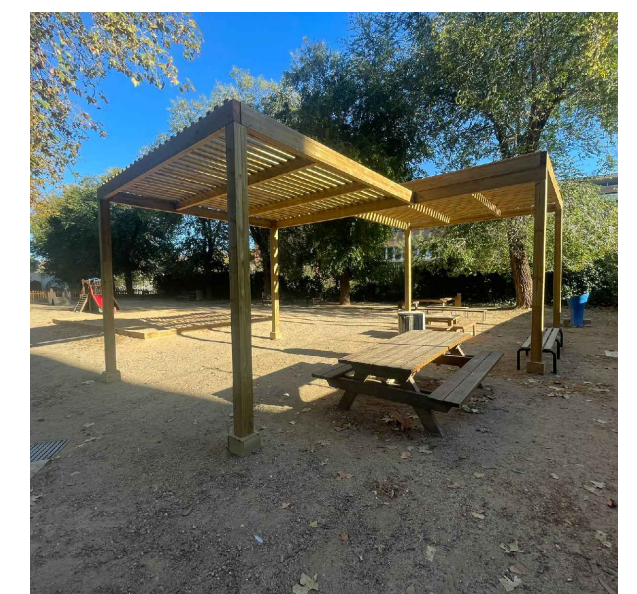
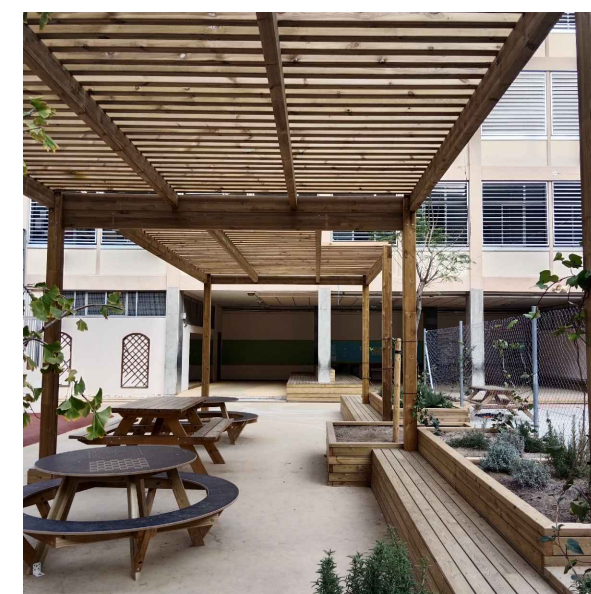
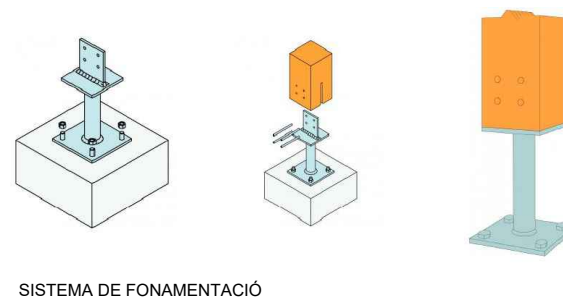
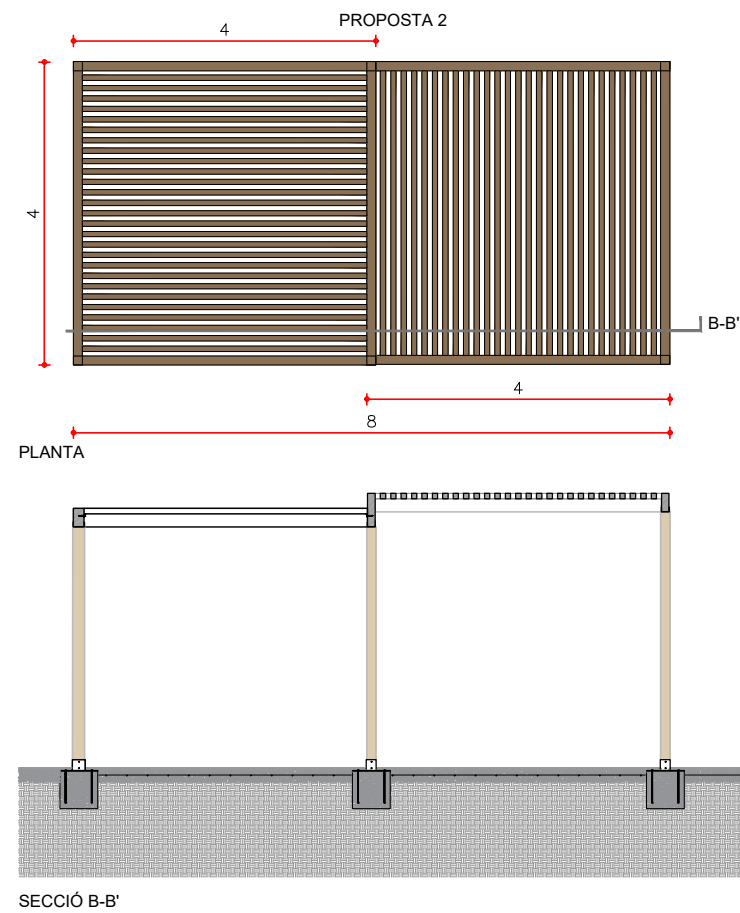
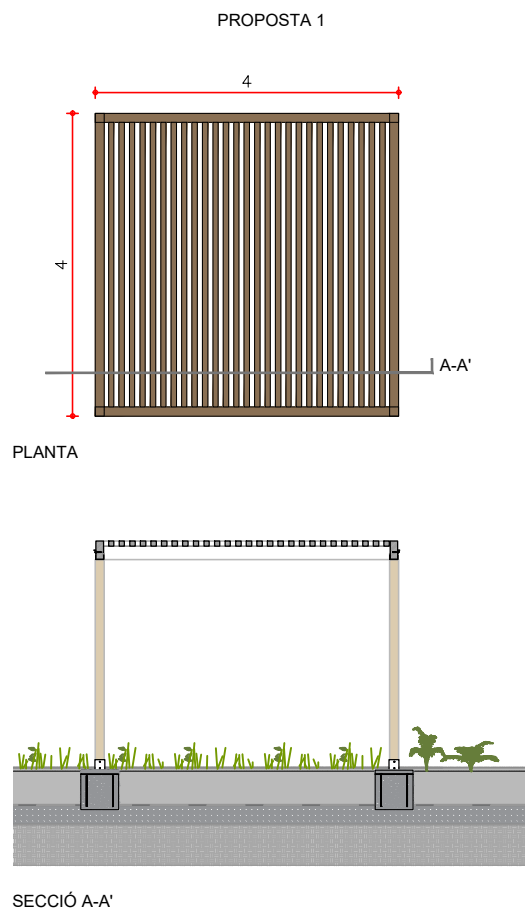
- Fonamentació aïllada amb dau de formigó amb cassoleta d'acer galvanitzat de recolzament.

DESCRIPCIÓ:

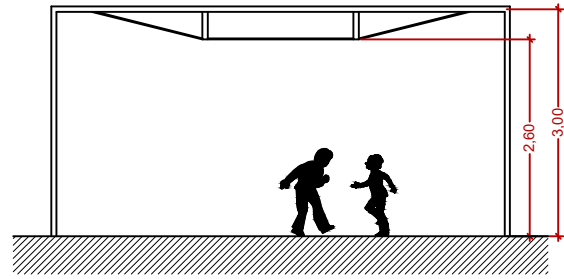
- Estructura en fusta de pi Flandes tractat en autoclau CL4. Pilars de 12x12cm, bigues de 16x8cm i llistons 7x7cm

DESVENTATGES:

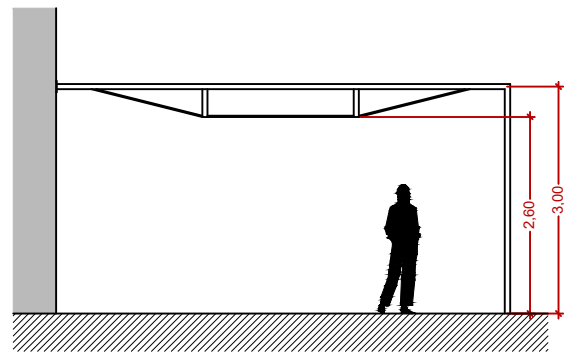
- Cost elevat
- No protegeix de la pluja
- Llums entre pilars limitades
- No fa una obra completa



SECCIÓ A-A' MÒDUL AÏLLAT

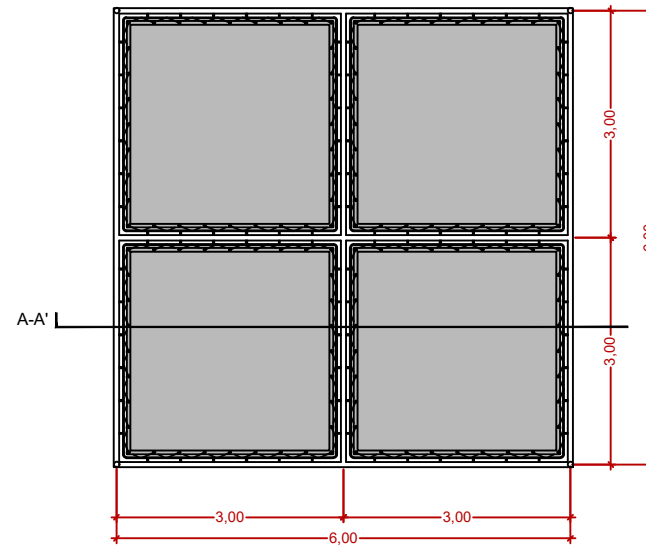


SECCIÓ A-A' MÒDUL ADOSSAT

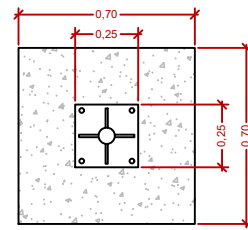


PÈRGOLA TIPUS 02 - TENDAL QUADRAT

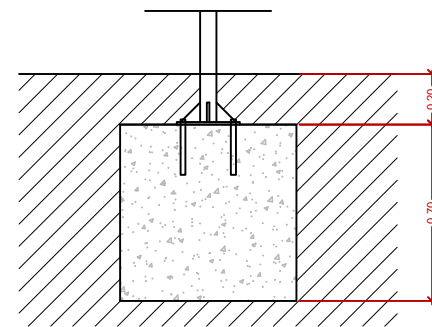
PLANTA MÒDUL



FONAMENTACIÓ
DETALL PLANTA



DETALL SECCIÓ



AVANTATGES:

- Econòmic.
- Cobreix grans superfícies amb pilars esbelta.
- Espais d'ombra compacte.
- Possibilitat de combinar colors.
- Es pot adossar a la paret.
- Poc manteniment.

DESVENTATGES:

- No protegeix de la pluja.
- Alçades limitades.
- Poca flexibilitat d'agrupacions.
- Aspecte menys integrat en l'entorn.

PREU APROXIMAT:

3.615 € / mòdul 6m x 6m.
nº de mòduls actuació: 35-40 mòduls
mitjana de mòduls per escola: 2-3 mòduls

EXECUCIÓ:

- Fonamentació aïllada amb dau de formigó amb placa d'ancoratge d'estructura metàl·lica.

DESCRIPCIÓ:

- Estructura metàl·lica de tubs d'acer galvanitzat de Ø70mm amb tensors de varilla.
- Coberta de teixit de malla de polièster



IMATGE REFERÈNCIA 01



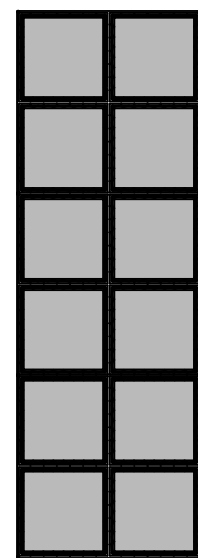
IMATGE REFERÈNCIA 02



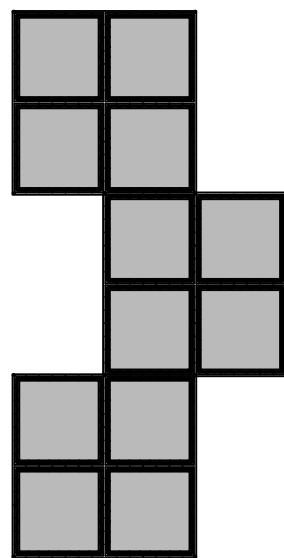
IMATGE REFERÈNCIA 03



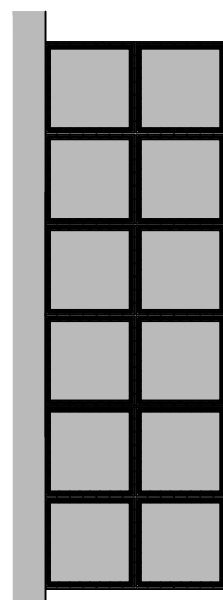
IMATGE REFERÈNCIA 04



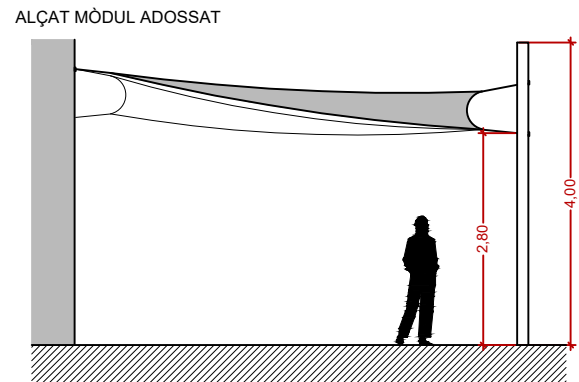
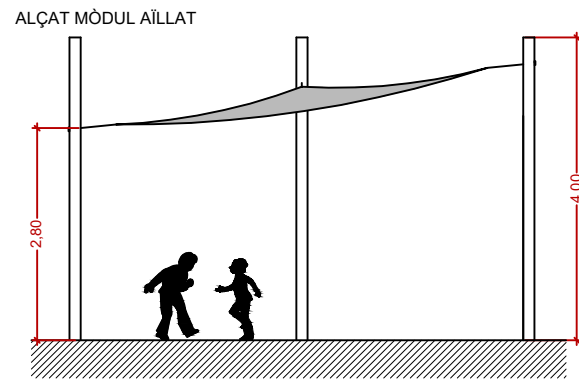
PROPOSTA AGRUPACIÓ 01



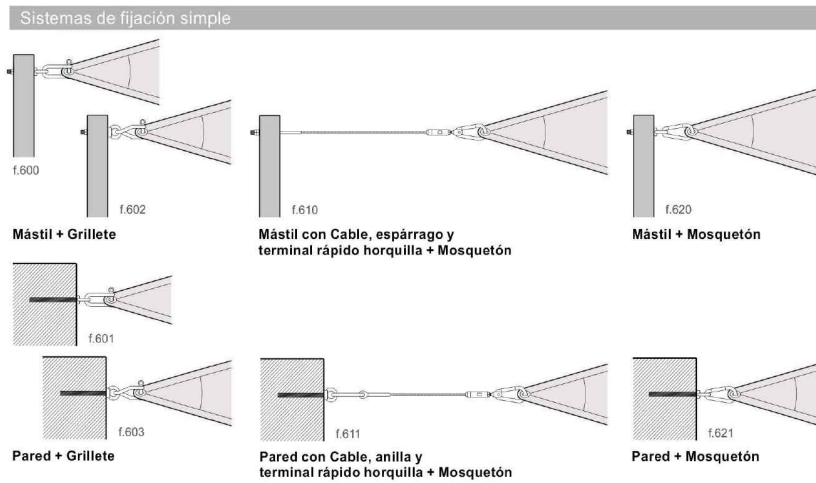
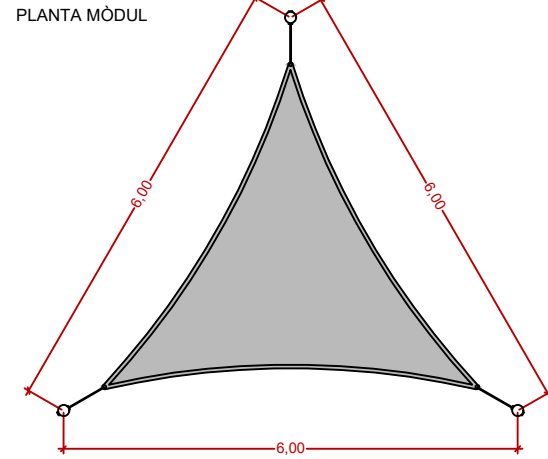
PROPOSTA AGRUPACIÓ 02



PROPOSTA AGRUPACIÓ 03



PÈRGOLA TIPUS 03 - TENDAL TRIANGULAR



AVANTATGES:

- Cobreix grans superfícies i llums.
- Diversitats d'alçades i agrupacions.
- Resolució de punts singulars.
- Possibilitat de combinar colors.
- Es pot adossar a la paret.
- Poc manteniment.
- Combinacions infinites de triangles i quadrats.

DESVENTATGES:

- No protegeix de la pluja.
- Ombra irregular per a cubrir un únic espai.
- Evacuació d'aigua de pluja concentrada en un punt.
- Aspecte menys integrat en l'entorn.

PREU APROXIMAT:

2.917 € / mòdul triangular 6m x 6m. *
 n° de mòduls actuació: 45-50 mòduls
 mitjana de mòduls per escola: 3-4 mòduls

EXECUCIÓ:

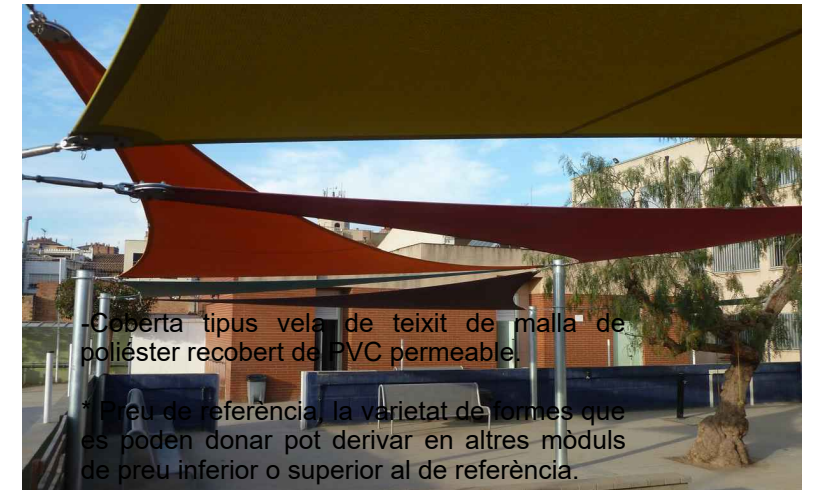
- Fonamentació aïllada amb dau de formigó amb placa d'ancoratge d'estructura metàl·lica.

DESCRIPCIÓ:

- Estructura metàl·lica de màstils d'acer galvanitzat de Ø120mm amb cable d'acer trençat tensat.



IMATGE REFERÈNCIA 01



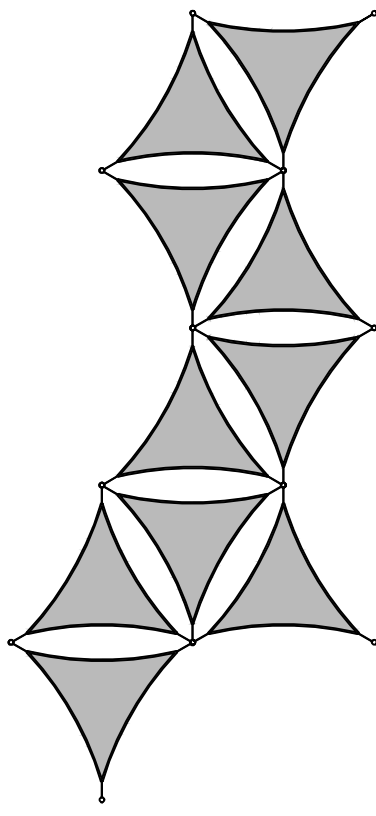
IMATGE REFERÈNCIA 02



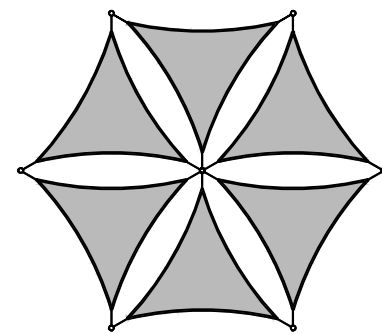
IMATGE REFERÈNCIA 03



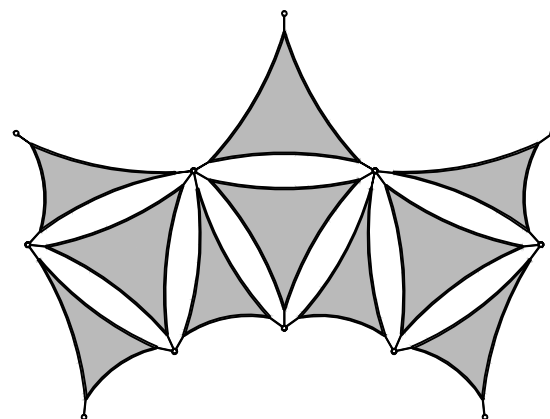
IMATGE REFERÈNCIA 04



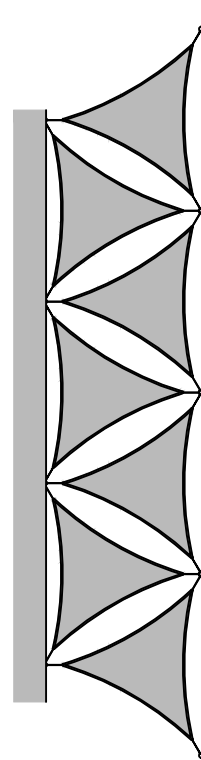
PROPOSTA AGRUPACIÓ 01



PROPOSTA AGRUPACIÓ 02



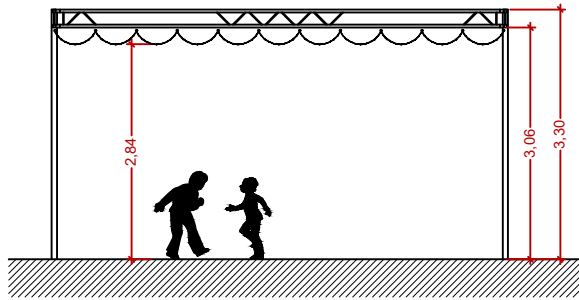
PROPOSTA AGRUPACIÓ 03



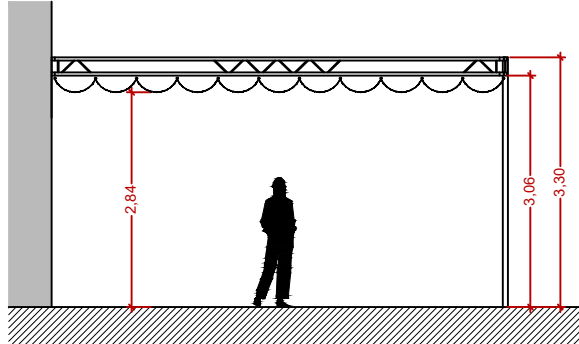
PROPOSTA AGRUPACIÓ 04

PÈRGOLA TIPUS 04 - TENDAL RETRÀCTIL

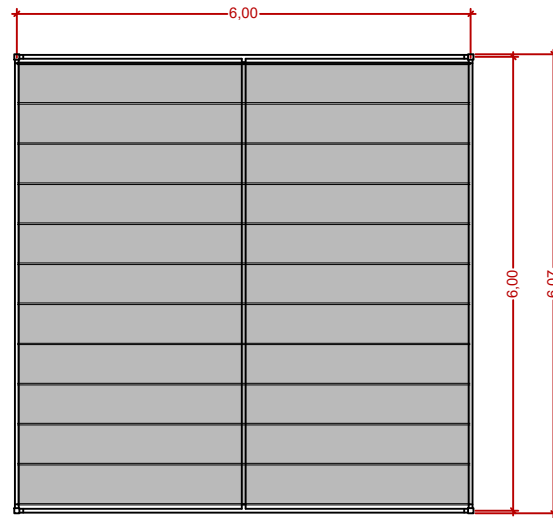
ALÇAT MÒDUL AÏLLAT



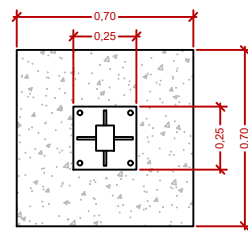
ALÇAT MÒDUL ADOSSAT



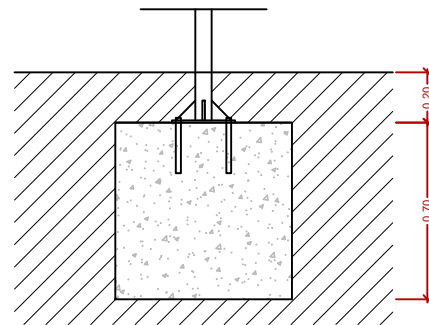
PLANTA MÒDUL



FONAMENTACIÓ
DETALL PLANTA



DETALL SECCIÓ



AVANTATGES:

- Cobreix grans superfícies i llums.
- Es pot adossar a la paret.
- Es pot regular obtenint sol a l'hivern.
- Entorn acollidor.
- Espai d'ombra compacte.

DESVENTATGES:

- Cost elevat.
- No protegeix de la pluja.
- Requereix manteniment.
- Poca flexibilitat d'agrupacions.

PREU APROXIMAT:

4.421 € / mòdul quadrat 6m x 6m.
nº de mòduls actuació: 30-40 mòduls
mitjana de mòduls per escola: 2-3 mòduls

EXECUCIÓ:

- Fonamentació aïllada amb dau de formigó amb placa d'ancoratge d'estructura metàl·lica.

DESCRIPCIÓ:

- Estructura metàl·lica de tubs d'acer galvanitzat de 70x70mm amb bigues tipus truss de 24cm



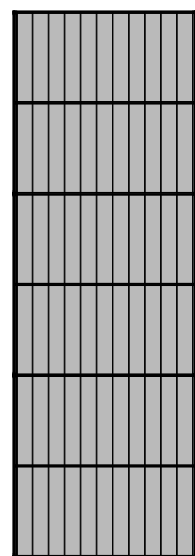
IMATGE REFERÈNCIA 01



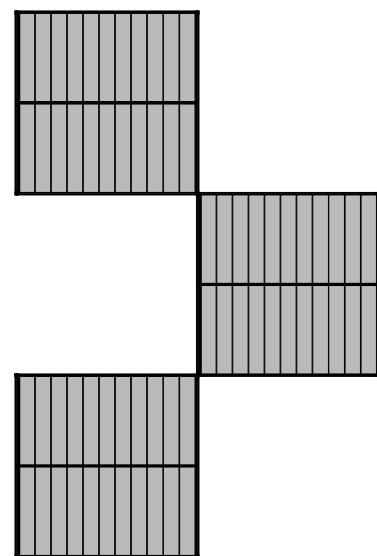
IMATGE REFERÈNCIA 02



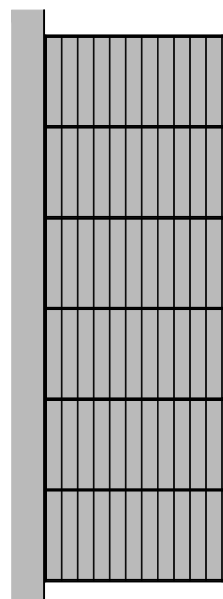
IMATGE REFERÈNCIA 03



PROPOSTA AGRUPACIÓ 01



PROPOSTA AGRUPACIÓ 02



PROPOSTA AGRUPACIÓ 03

VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

EBSS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

EGR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

PCQ PROGRAMA PEL CONTROL DE QUALITAT

EBSS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT PER AL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ESPAIS D'OMBRA EN 13 PATIS ESCOLARS

Promotor: Ajuntament de Mataró

Arquitecte: Jordi Seguró Capa (6580-3)
INTEGRAL ARCHICONSULT S.L.

MARÇ DE 2025

1. . Objecte d'aquest estudi	3
2. Situació de les obres	3
3. Propietat.....	4
4. Autor del projecte d'execució.....	4
5. Autor de l'estudi bàsic de seguretat i salut	4
6. Descripció de les obres.....	4
7. Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció	4
8. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	5
9. Identificació dels riscos	6
9.01. Mitjans i maquinaria.....	6
9.02. Treballs previs	6
9.03.Enderrocs	6
9.04. Moviments de terres i excavacions	7
9.05. Fonaments.....	7
9.06. Estructura	8
9.07. Ram de paleta	8
9.08. Coberta.....	8
9.09. Revestiments i acabats	9
9.10. Instal·lacions.....	9
10.Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997).....	9
11.Mesures de prevenció i protecció	10
11.01. Mesures de protecció col·lectiva	10
11.02. Mesures de protecció individual	11
11.03. Mesures de protecció a tercers	11
12.Primers auxilis.....	11
13.Normativa aplicable	11

1. Objecte d'aquest estudi

El present estudi bàsic de seguretat i salut, annex al Projecte, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat del projecte bàsic i d'execució per a la instal·lació d'espais d'ombra en 13 patis escolars d'acord amb les característiques assenyalades en el Reial decret 162711997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

2. Situació de les obres

14 Centres escolars a Mataró:

ESCOLA CAMÍ DEL MIG C. Camí del Mig, núm. 1-3- 08302
ESCOLA GERMANES BERTOMEU C. de Colòmbia, núm. 15- 08304
ESCOLA JOSEP MANUEL PERAMÀS C. de Josep Montserrat i Cuadrada, núm. 11- 08303
ESCOLA JOSEP MONTSERRAT C. de Josep Montserrat i Cuadrada, núm. 3- 08303
ESCOLA ROCAFONDA C. de Tàrrega, núm. 41- 08304
ESCOLA TORRE LLAUDER C. de Ciutat Freta, núm. 31- 08302
ESCOLA MARIA MERCÈ MARÇAL C. Riera de Figuera Major, núm. 60- 08304
ESCOLA ANTONIO MACHADO Pl. Antonio Machado, núm. 1- 08304
ESCOLA MARTA MATA C. Aristòtil, núm. 23- 08304
ESCOLA JOAN COROMINES (INFANTIL) C. de Pascual Madoz, núm. 22- 08301
ESCOLA ANGELETA FERRER Pl. de Ventura Ametller, núm. 1- 08301
ESCOLA GERMANES BERTOMEU (INFANTIL) Rda. de Rafael Estrany, núm. 2- 08304
ESCOLA BRESSOL CERDANYOLA C. del Pedraforca, núm. 2- 08303

3. Propietat

El promotor de l'obra de reforma és el Ajuntament de Mataró que encarrega la redacció del present Estudi bàsic de seguretat i salut.

4. Autor del projecte d'execució

El projecte bàsic i executiu ha estat redactat per Jordi Seguró Capa, arquitecte col nº 6580-3 de INTEGRAL ARCHICONSULT S.L. (NIF: B-66400151)

Descripció de les obres

Les obres consisteixen en la creació de nous espais d'ombra en diferents espais dels patis dels centres escolars de Mataró, amb la formació de pèrgoles i tendals autoportants. La majoria d'intervencions son aïllades en el pati de l'escola amb alguns cassos en que la instal·lació està adossada a l'edifici de l'escola.

5. Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

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

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

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

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

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

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

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

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

6. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

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

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

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

7. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

9.01. Mitjans i maquinaria

- Atrapaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

9.02. Treballs previs

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

9.03. Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

9.04. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

9.05. Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats

- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

9.06. Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

9.07. Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

9.08. Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

9.09. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

9.10. Instal·lacions

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

8. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la

- delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

9. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

11.01. Mesures de protecció col·lectiva

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

11.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

11.03. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

10. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

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

11. Normativa aplicable

Veure Annex

ANNEX 1

CN_NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 DE abril (BOE 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)

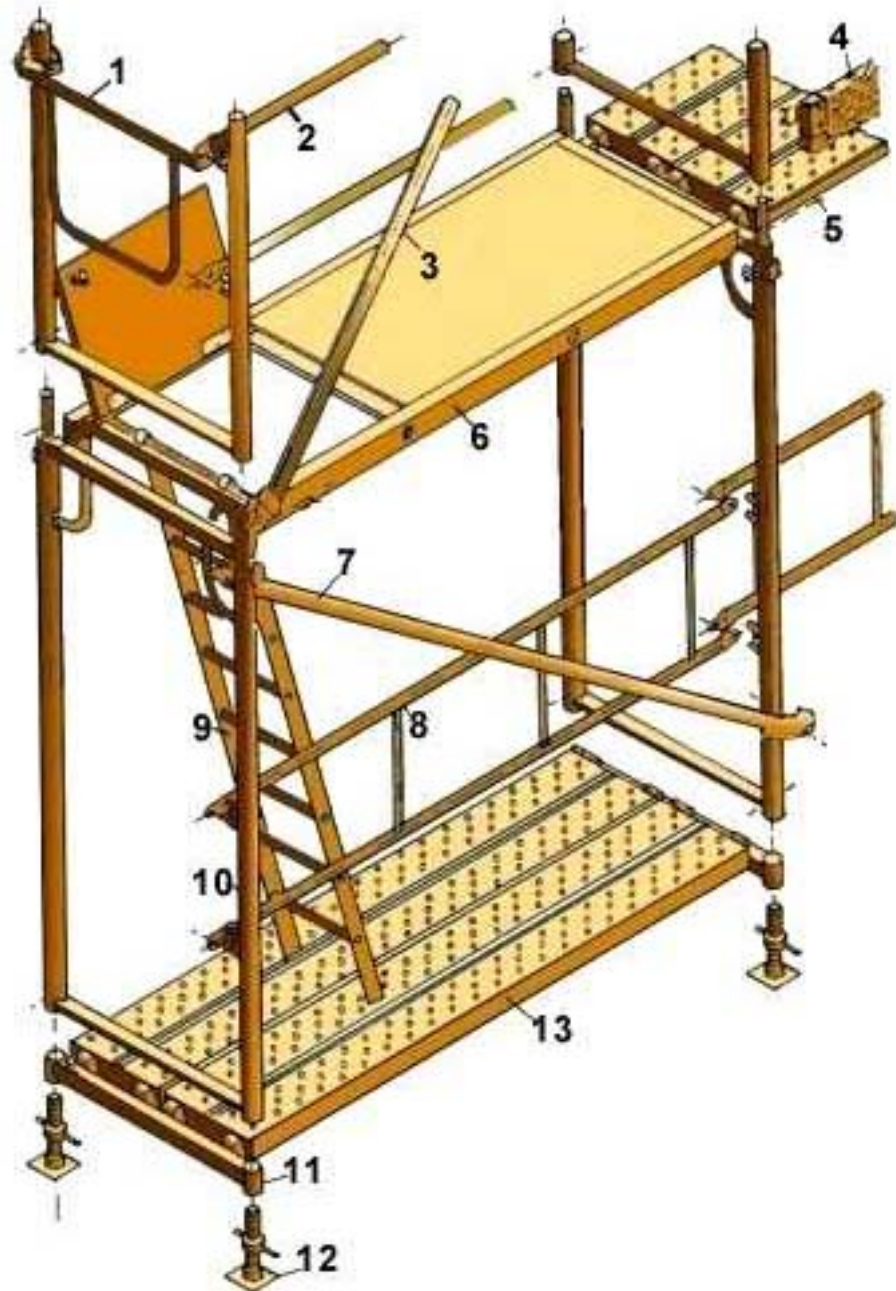
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

ANNEX 2

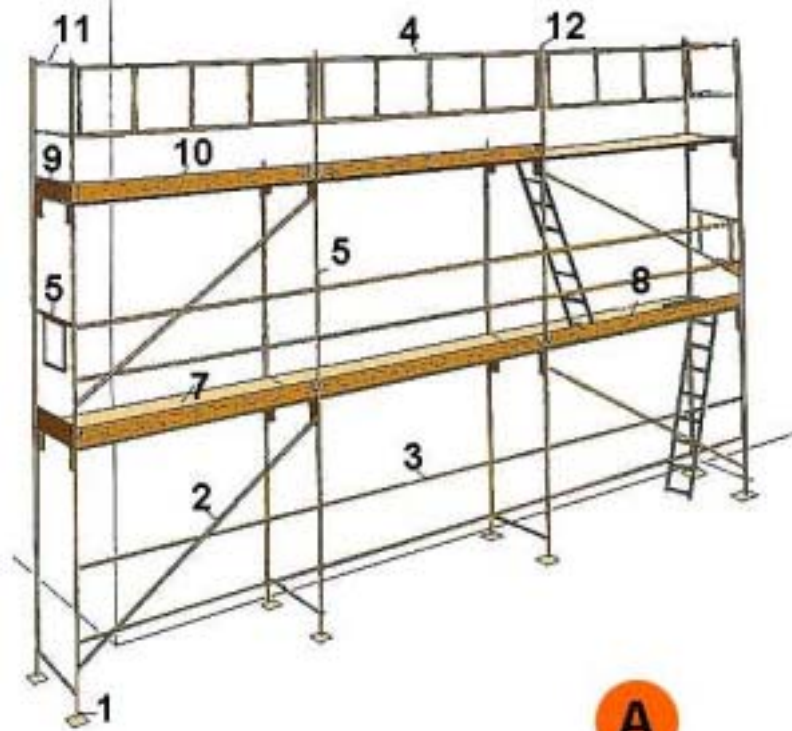
DG_DETALLS

Bastides de façana Perspectiva



1. Barana de cantonada
2. Travesser
3. Diagonal de punt fix
4. Sòcol
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica

Bastides de façana Details



A



B

A. PERSPECTIVA

1. Placa
2. Diagonal
3. Travesser
4. Barana
5. Barana de cantonada
6. Marc
7. Plataforma
8. Plataforma amb trapa
9. Entornapeu
10. Entornapeu
11. Suplement barana
12. Peu de barana

B. DETALL

Metàl·liques sobre rodes Perspectiva



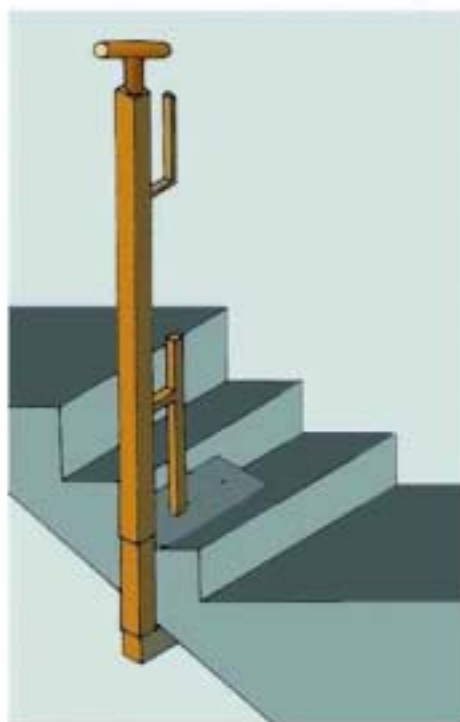
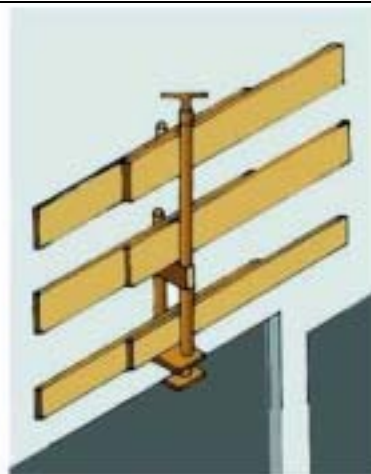
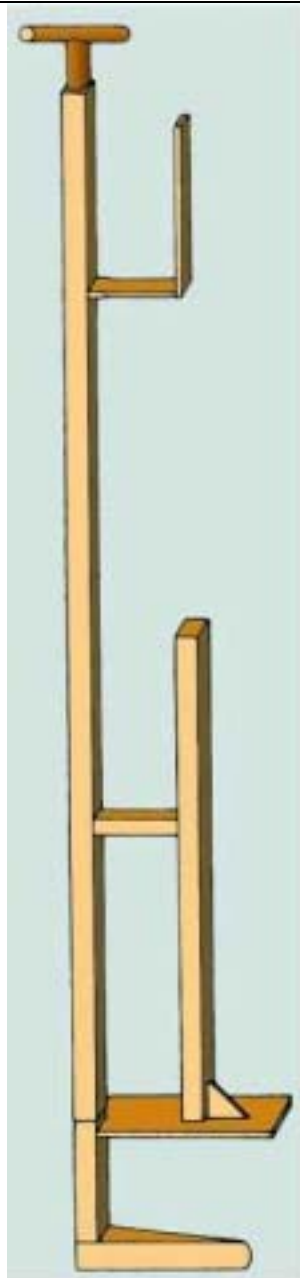
1. Suplement telescòpic opcional

$L = 1 / 5 H$ quan H sigui menor de 7,5 mts.

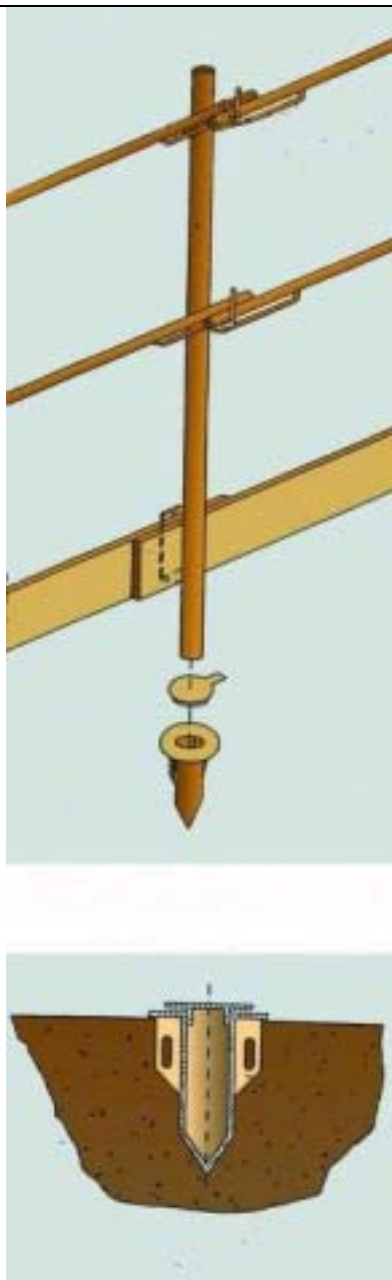
$L = 1 / 4 H$ quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposaran d'enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

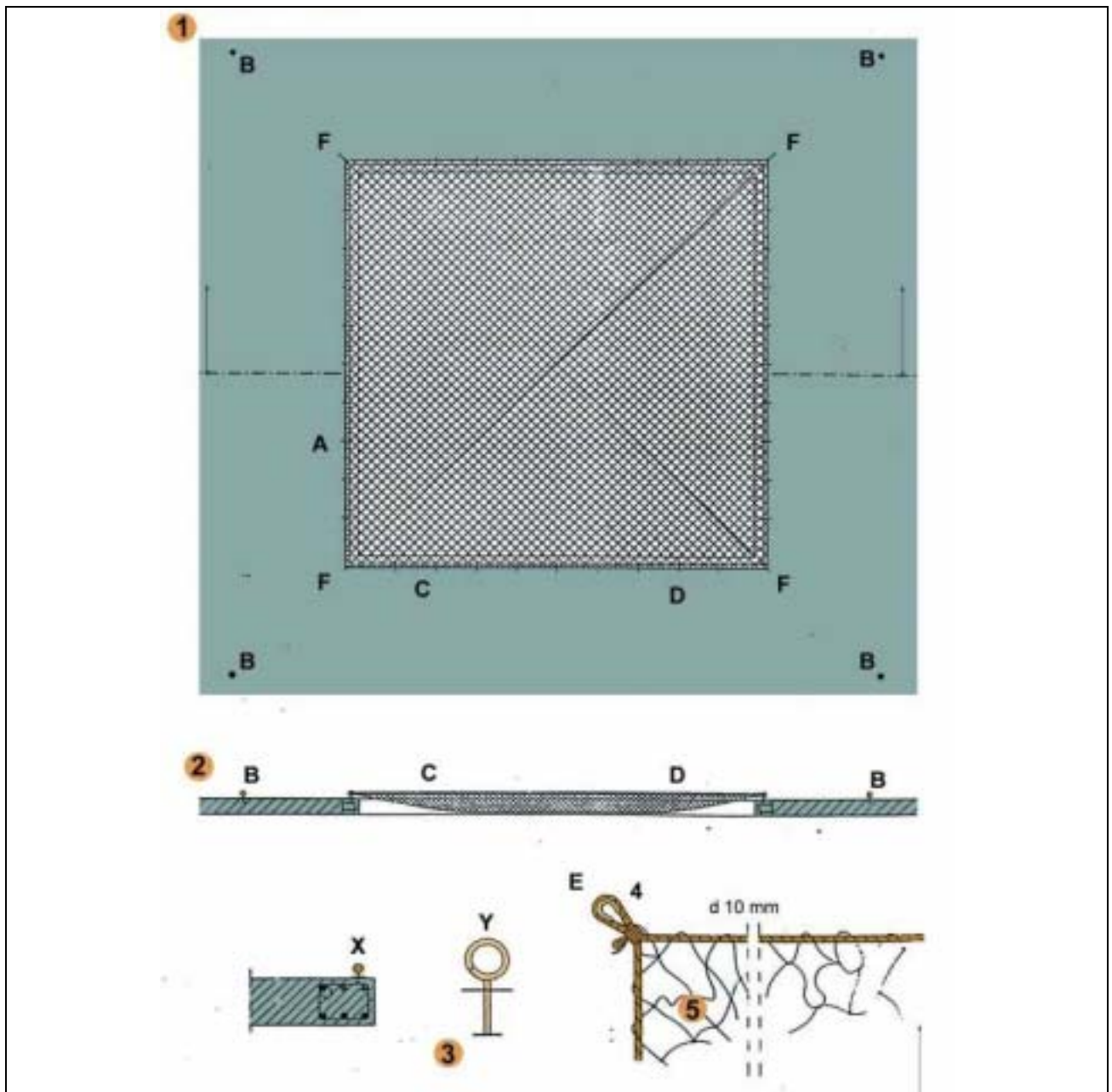
**Baranes de seguretat
Amb sergent 1**



**Baranes de seguretat
Empotrat en forjat**



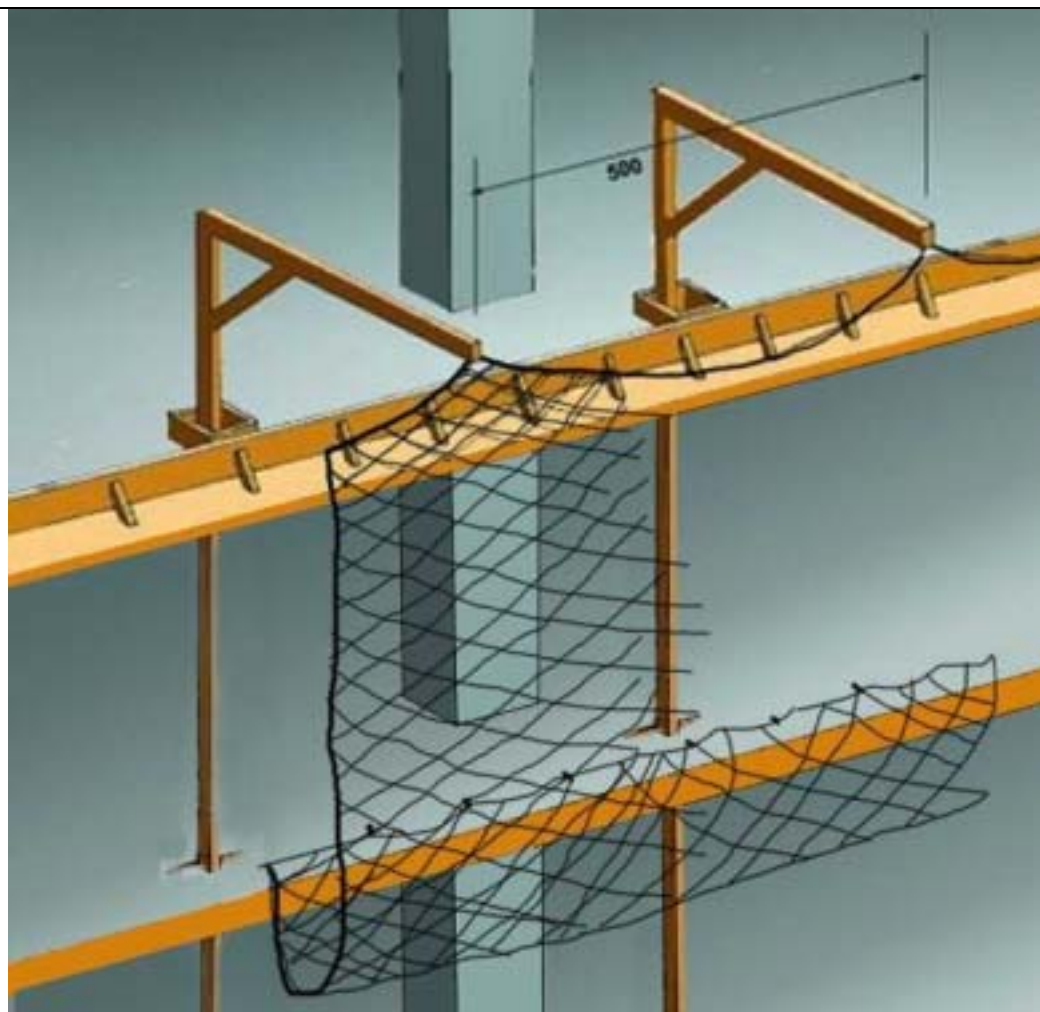
Xarxes Horitzontals Subjectada mitjançant ganxos al forjat



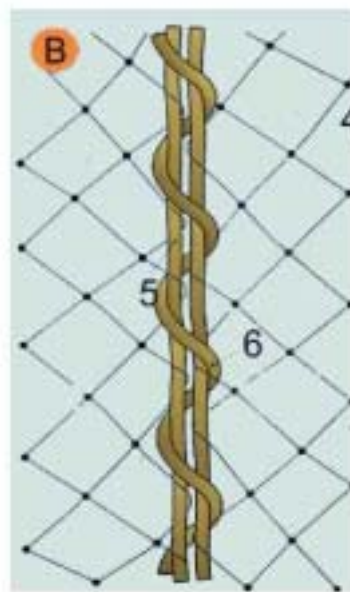
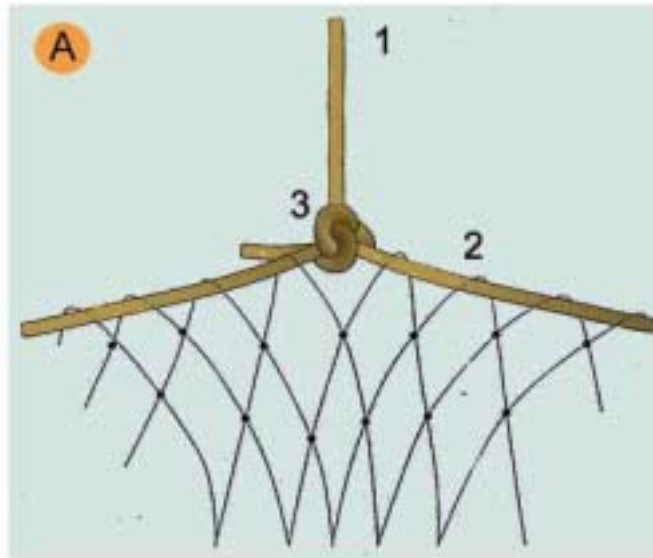
FORAT 5,00 x 5,00 m. XARXA NY/4 L75

- A - Ganxo de subjecció col·locat cada 0,50 m. per a subjecció de xarxa.
- B - Ganxo de subjecció col·locat a 2 m. per a amarratge de cinturons de seguretat, durant muntatge i retirada de la xarxa.
- C - Corda 10 mm. per a amarratge de xarxa als ganxos de subjecció de xarxes.
- D - Pany de xarxa NY/4 L75 dimensionat en funció del forat (5 x 5 m.).
- E - Llas amb protecció.
- F - Ancoratges principals de la xarxa.

**Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Col·locació amb caixetí passant**



Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca Detalls suspensió i cosit



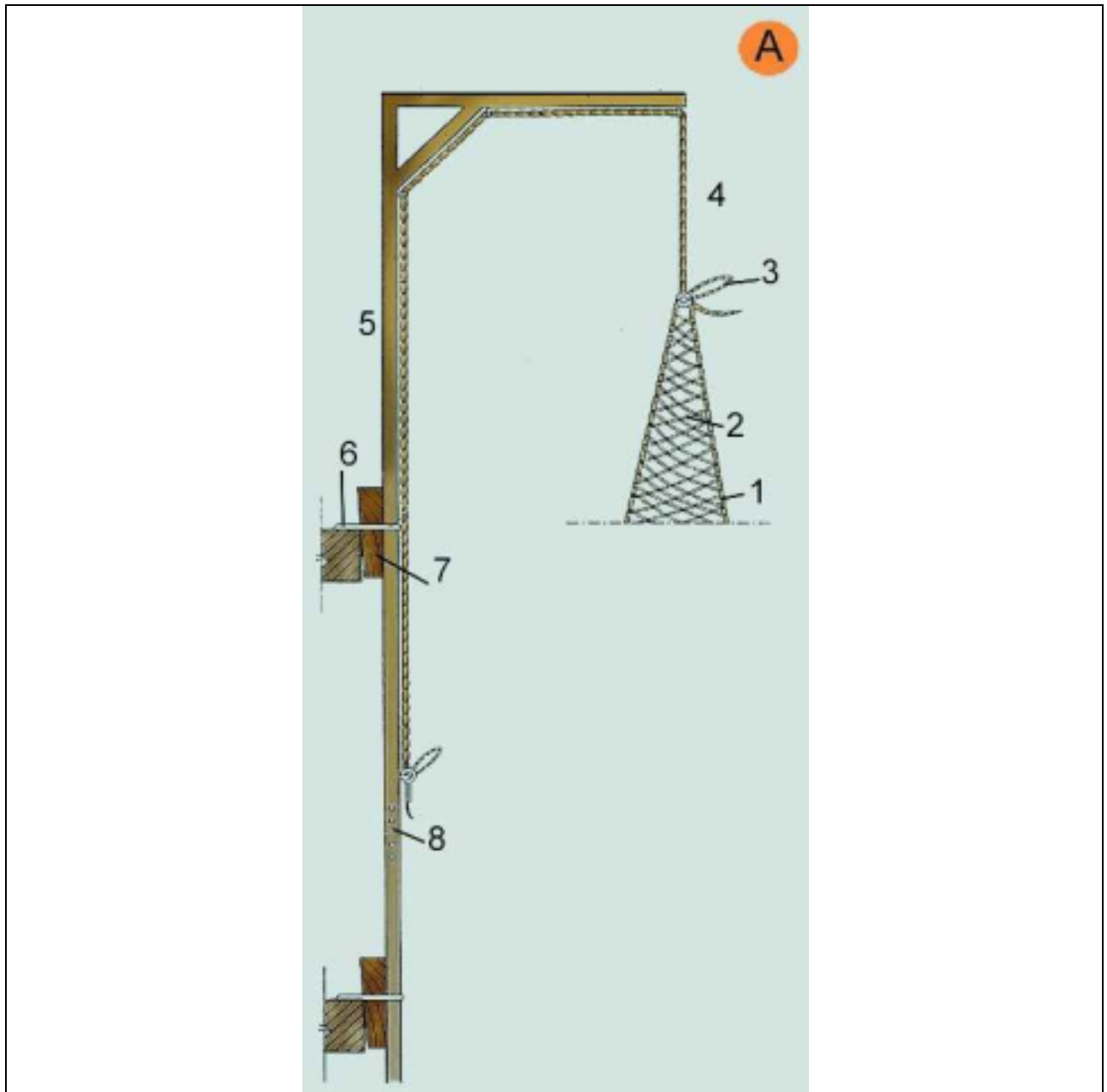
A. SUSPENSÍO DE XARXES DESDE LES FORQUES

1. Corda poliamida de $d = 10$ mm. penjant de xarxa desde forca.
2. Corda poliamida de $d = 10$ mm. perimetral a la xarxa per a penjar.
3. Amarratge amb nus mariner.

B. COSIT DE PANYS DE XARXA SOBRE FORCA

4. Malla de 10×10 cm: lligada amb corda de poliamida 4 mm.
5. Corda de poliamida 10 mm. perimetral a la red.
6. Corda de poliamida 6 mm./Cosit de pany de xarxa.

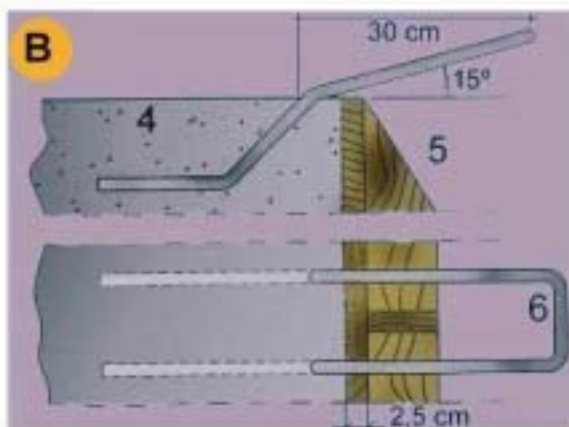
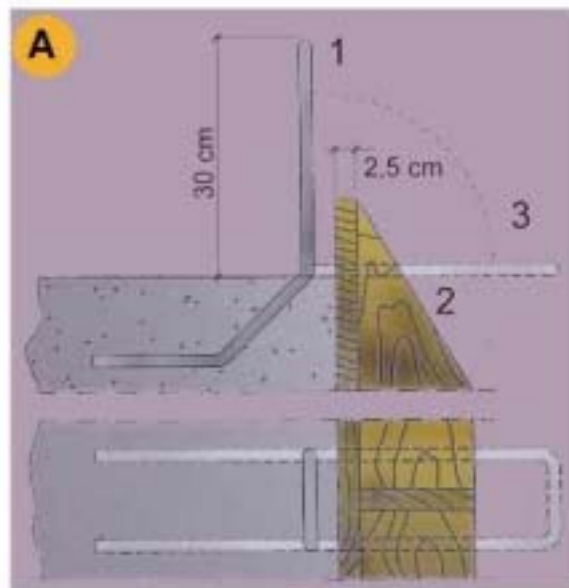
Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca Col·locació amb anella en cantell al forjat



A. FORCA SIMPLE.

1. Corda perimetral trenada a la malla
2. Malla lligada en poliamida trenada en rombe. NY/4 L100
3. Llaç de mariner
4. Corda de poliamida $d = 10 \text{ mm}$.
5. Secció $80 \times 40 \times 1,5 \text{ mm}$.
6. Ancoratge
7. Falca d'immobilització
8. Enllaç encadellat.

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca Detall d'anella de subjectió



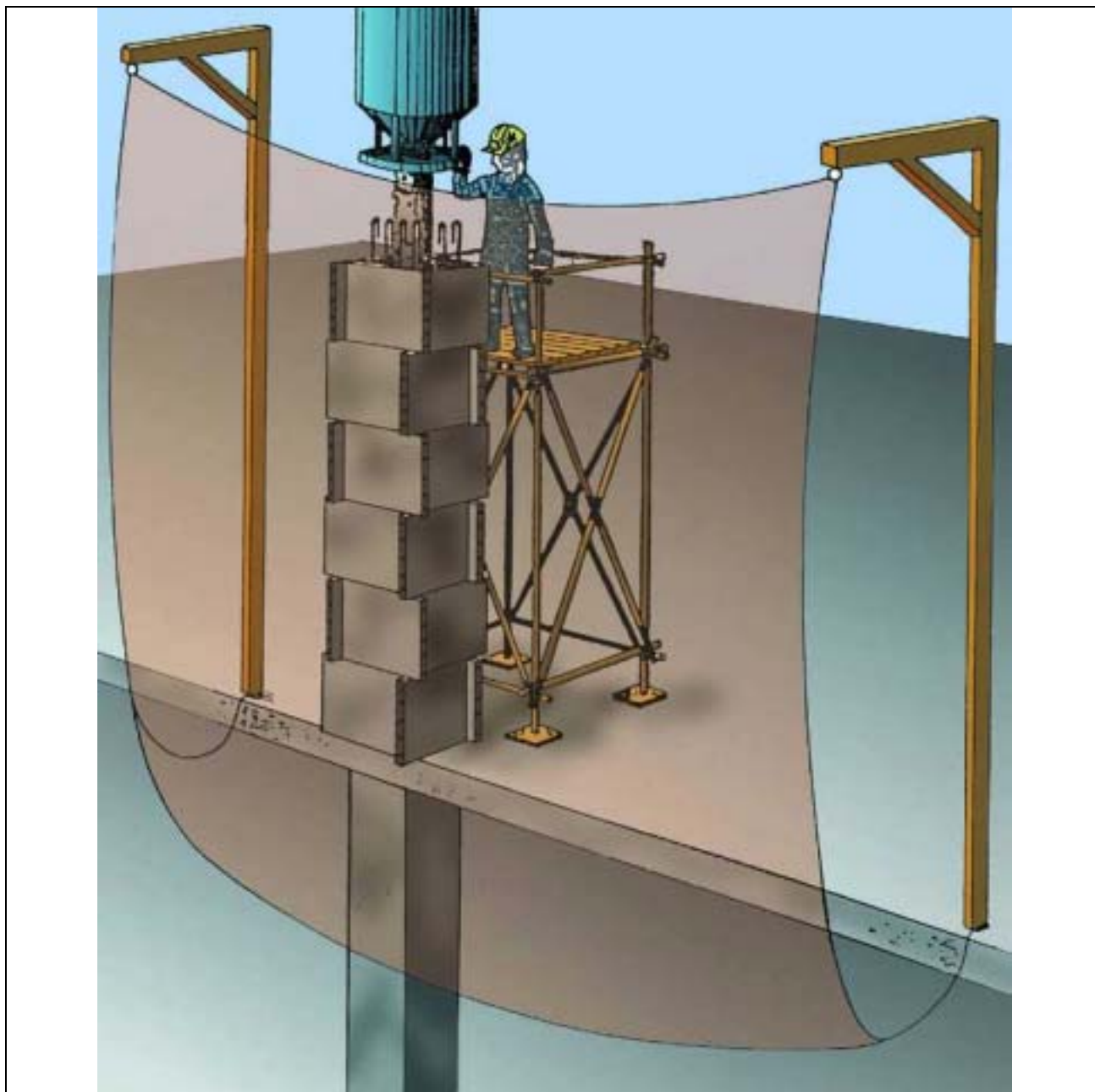
A. PER ANCLATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARXES

1. ϕ 16 mm. unit a la armadura del cercol
2. Encofrat de bora
3. Doblegat posterior per a enfilat la forca

B. PER ANCORATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARXES

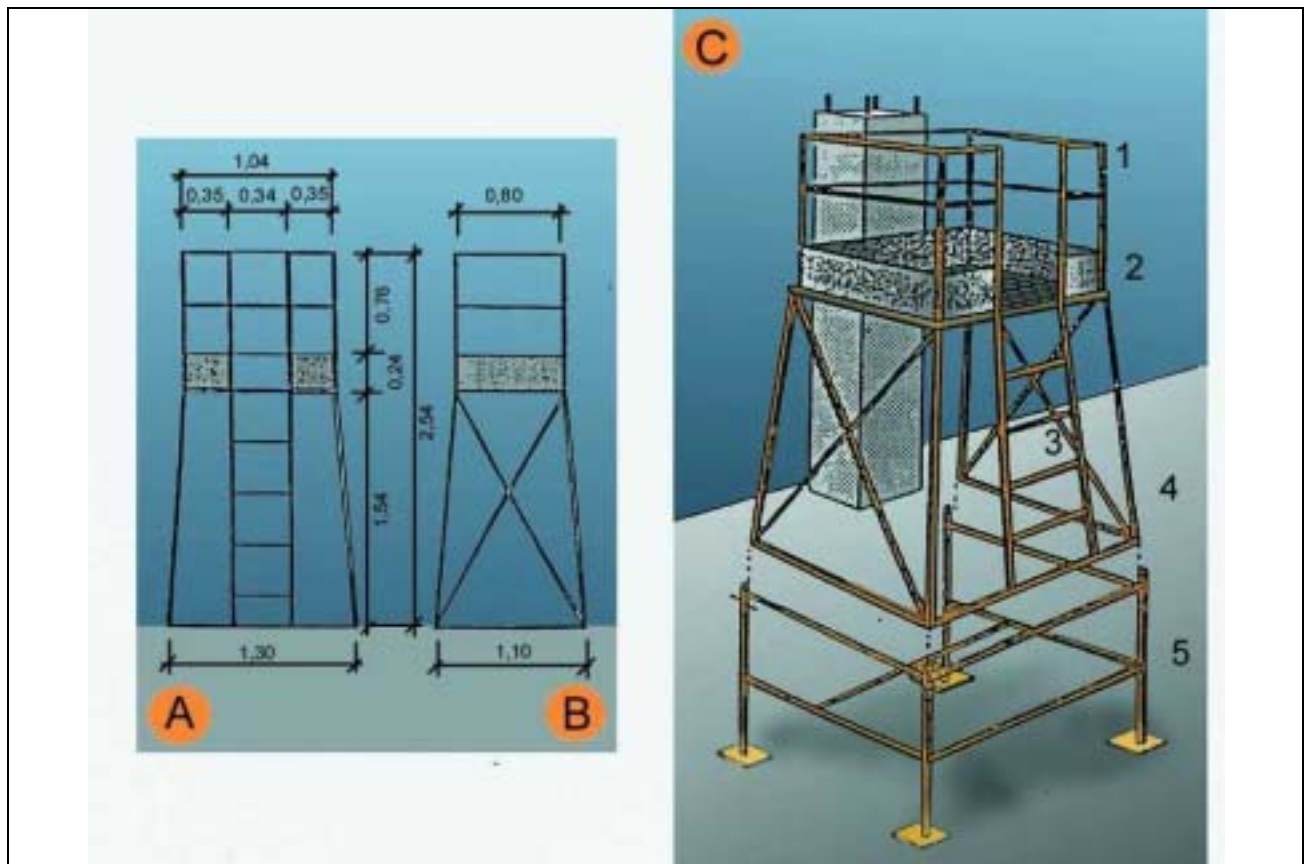
4. Sostre o llosa
5. Encofrat de bora.
6. ϕ 16 mm unit a l'armat del cercol.

Torretes de formigonat
Perspectiva



PERSPECTIVA

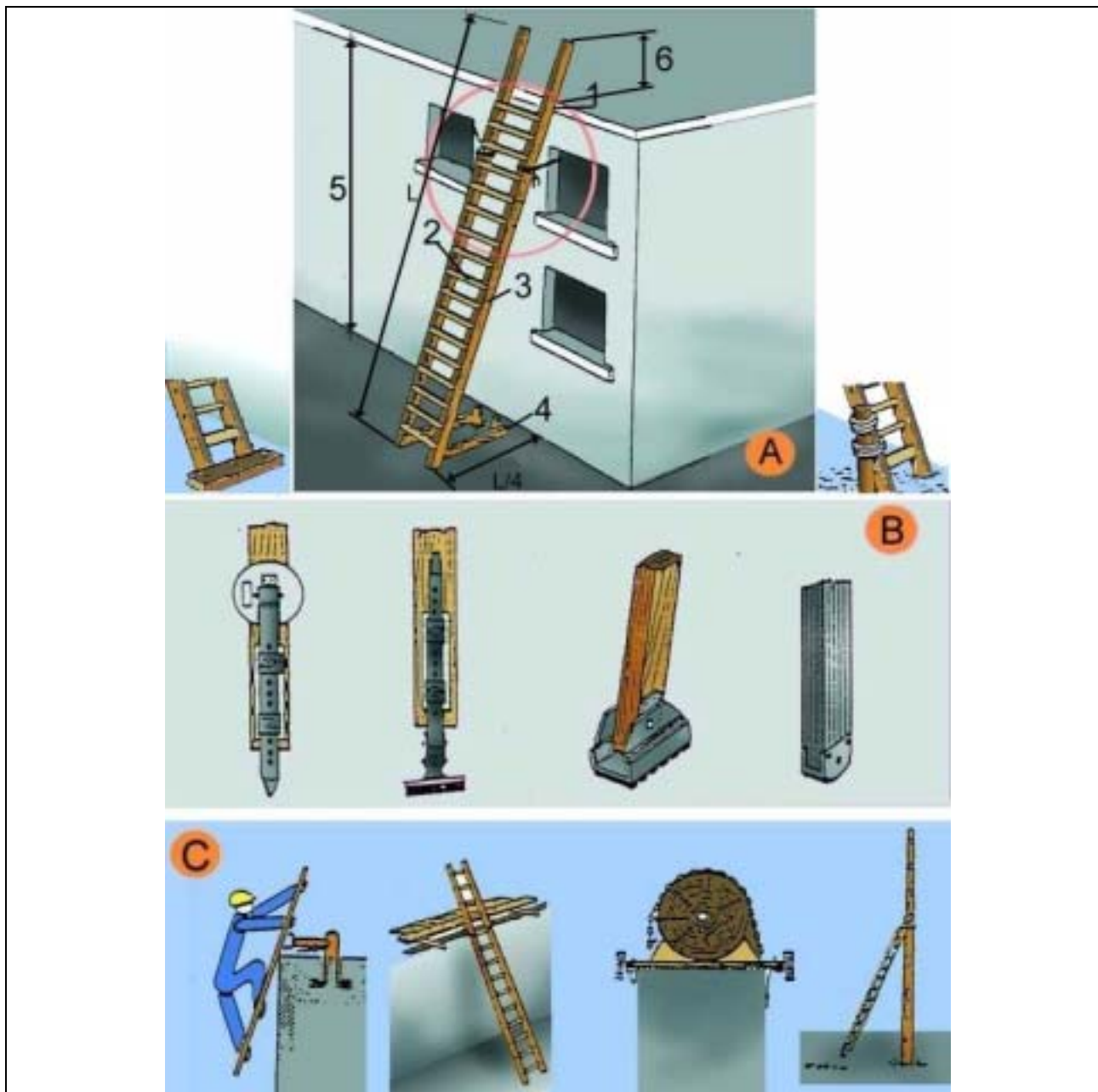
Torretes de formigonat Details



- A. ALÇAT
- B. PERFIL
- C. CONJUNTO

- 1. Barana
- 2. Entornapeu
- 3. Escala
- 4. Executat amb perfils metàl·lics
- 5. Suplement opcional (telescòpic)

Escales de mà Detalls



A. ESCALES DE MÀ

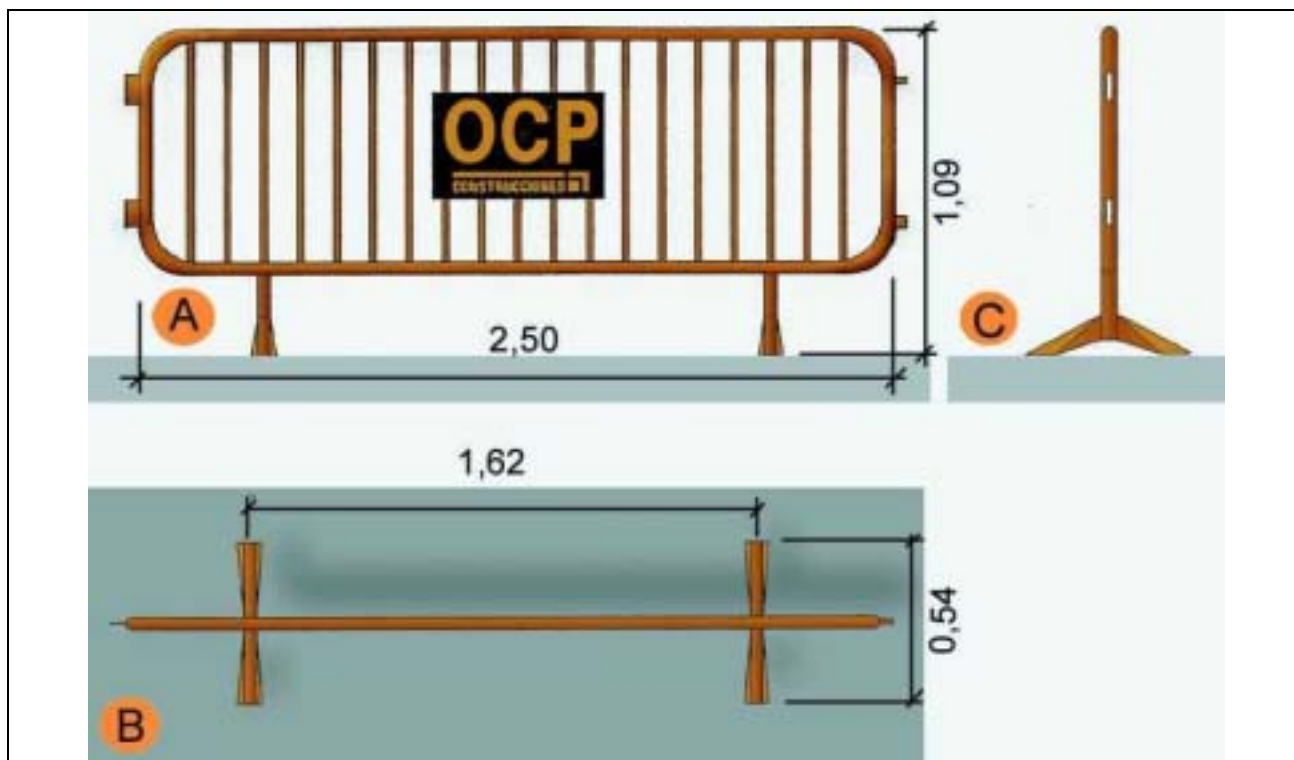
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

B. MECANISMES ANTILLISCANTS

C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Tanques

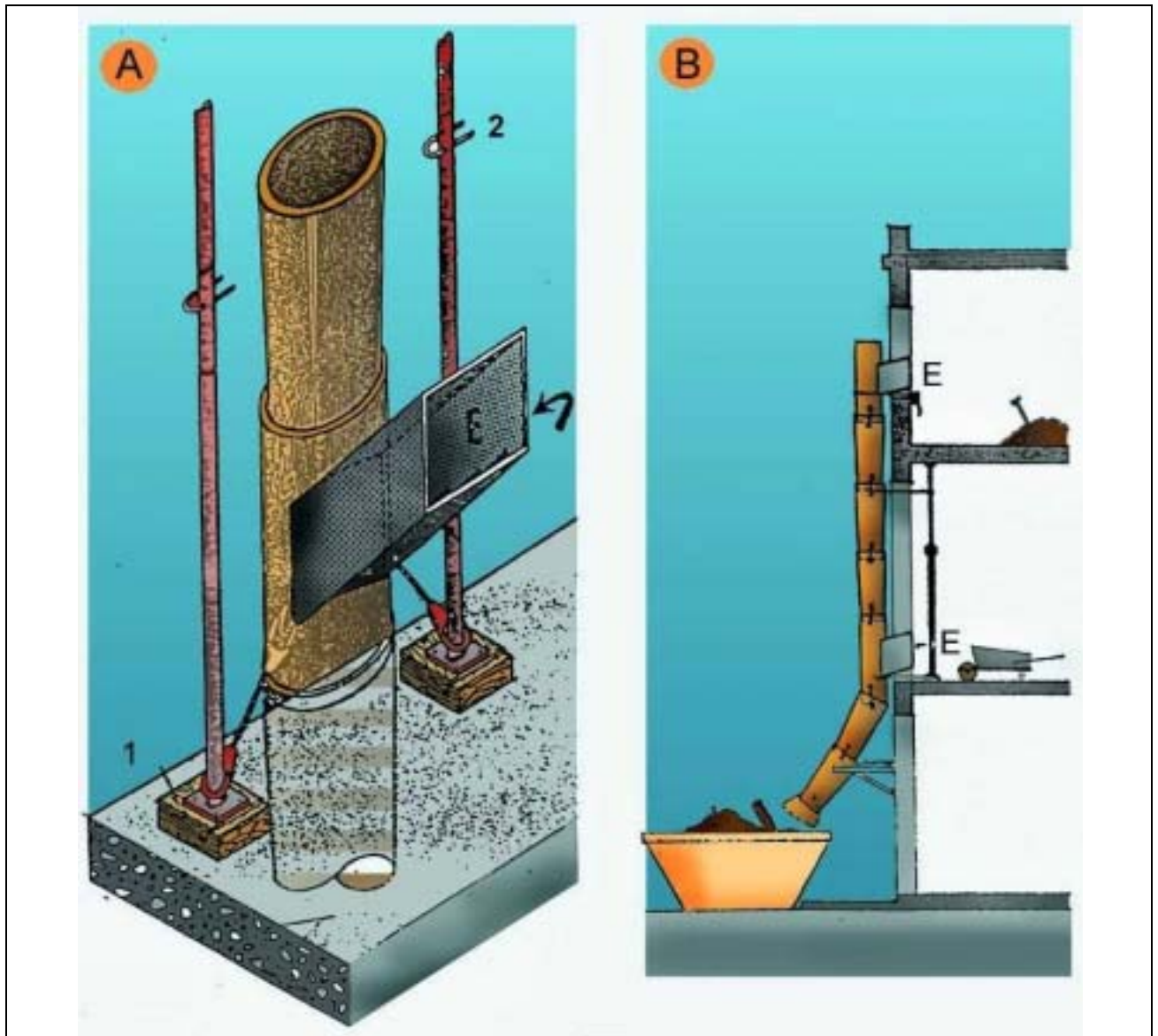
Tanca peatonal



- A. Planta
- B. Alçat
- C. Perfil

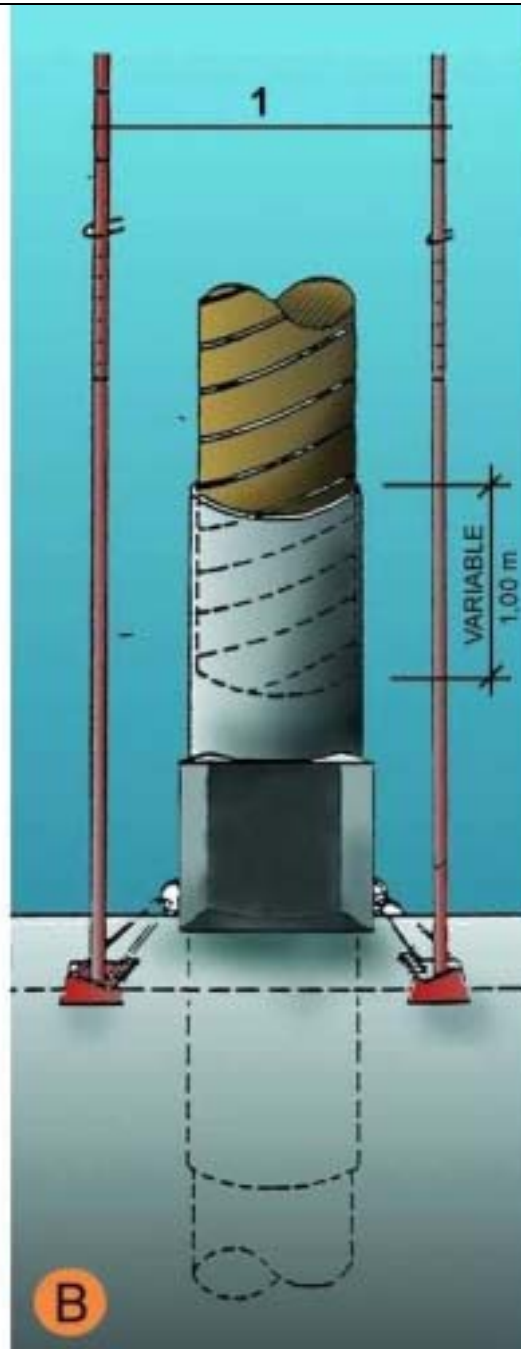
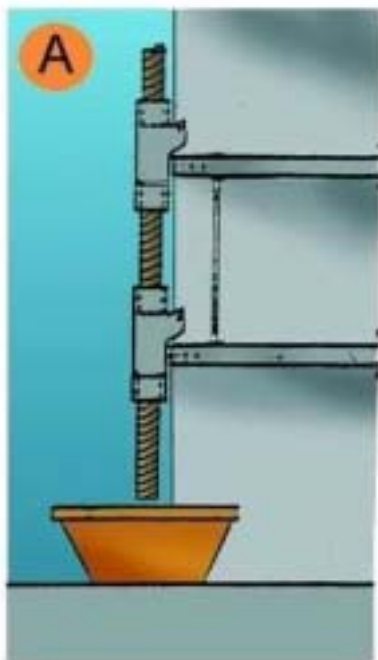
Baixants d'enderrocs

Esquema 1



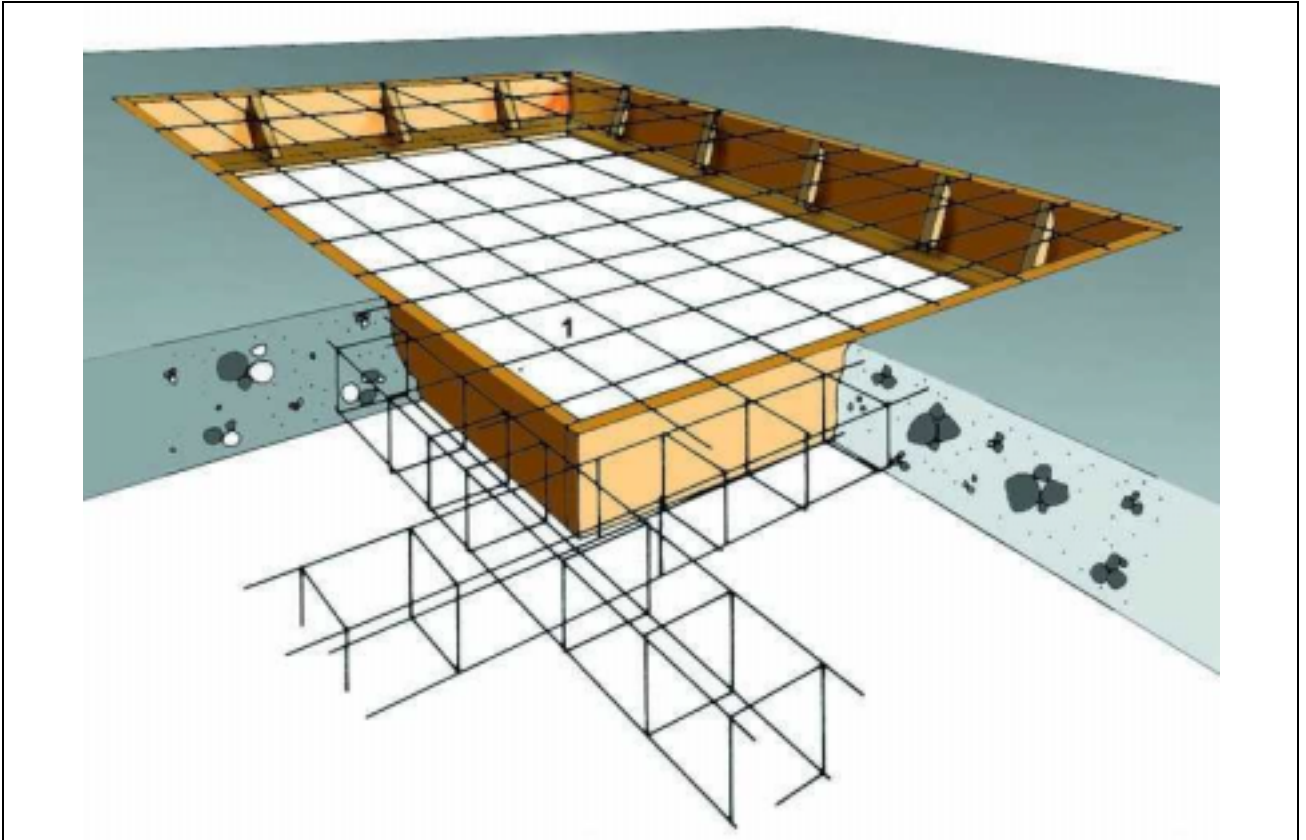
- A. PERSPECTIVA
- 1. FALCA
- 2. PUNTAL
- E. RUNA
- B. PERFIL
- E. RUNA

Baixants d'enderrocs
Esquema 2



- A. SECCIÓ
- B. DETALL
- 1. Puntals
- 2. Variable

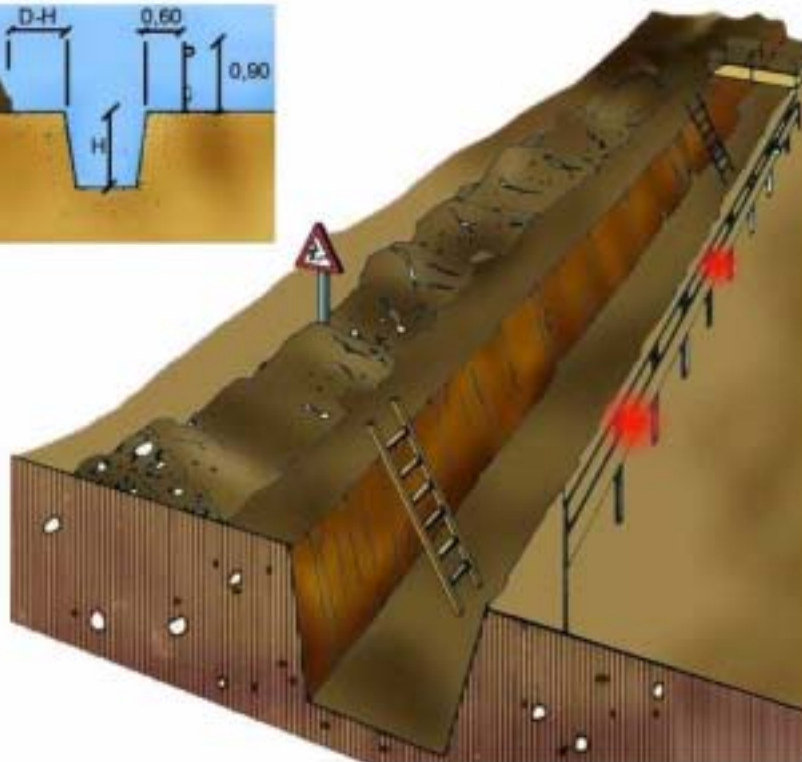
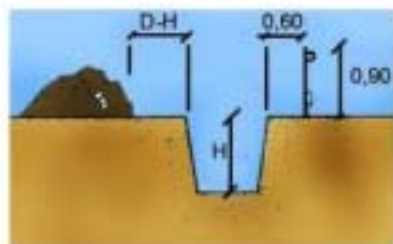
Tapes en forats de forjats
Malla electrosoldada en capa superior



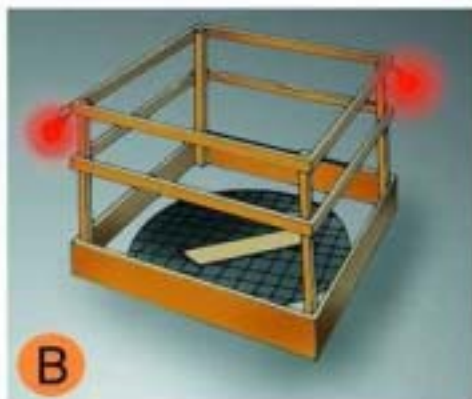
1. Malla electrosoldada en capa superior.

Rases

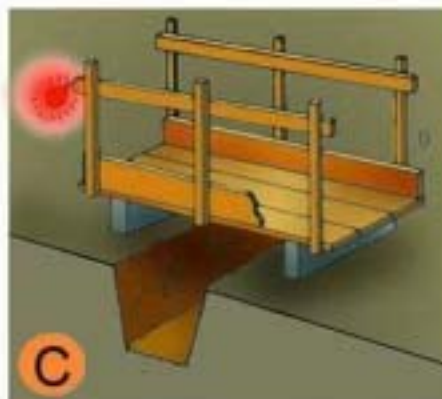
Perspectiva i detall



A



B



C

- A. PROTECCIÓ EN RASES
- B. EN FORATS I OBERTURES
- C. DETALL DE PASARELLA VIANANTS

Entibacions Criteris de disseny

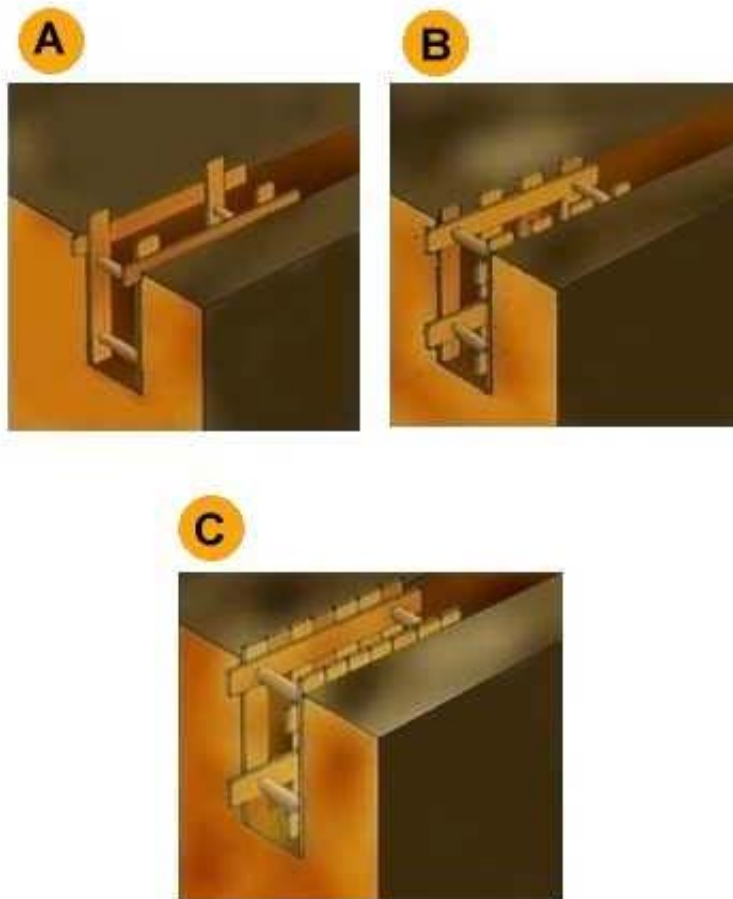
TAULA 1

Tipo de terreno	Solicitud	Tipo de corte	Profundidad P del corte en m			
			< 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	>2,50
Coherente	Sin solicitud	Zanja Pozo	*	Ligera Semicuajada	Semicuajada Cuajada	Cuajada *
	Solicitud de vial	Zanja Pozo	Ligera Semicuajada	Semicuajada Cuajada	Cuajada *	* *
	Solicitud de cimentación	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
Suelto	Cualquiera	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
			Tipo de entibación			

*Entibación no necesaria en general

FUENTE N.T.E.

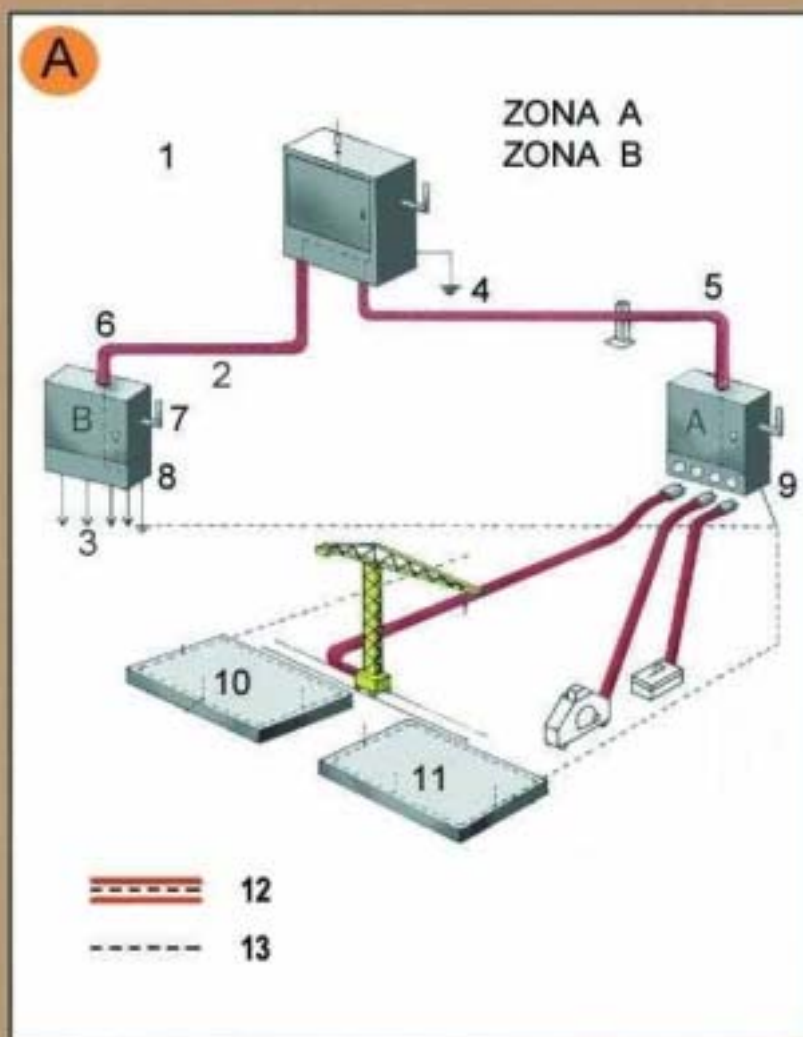
Entibacions Tipus d'entibació



- A. Estrabament Lleuger.
- B. Estrabament semilleuger.
- C. Estrabament Complet.

Instal·lacions elèctriques

Esquema tipus



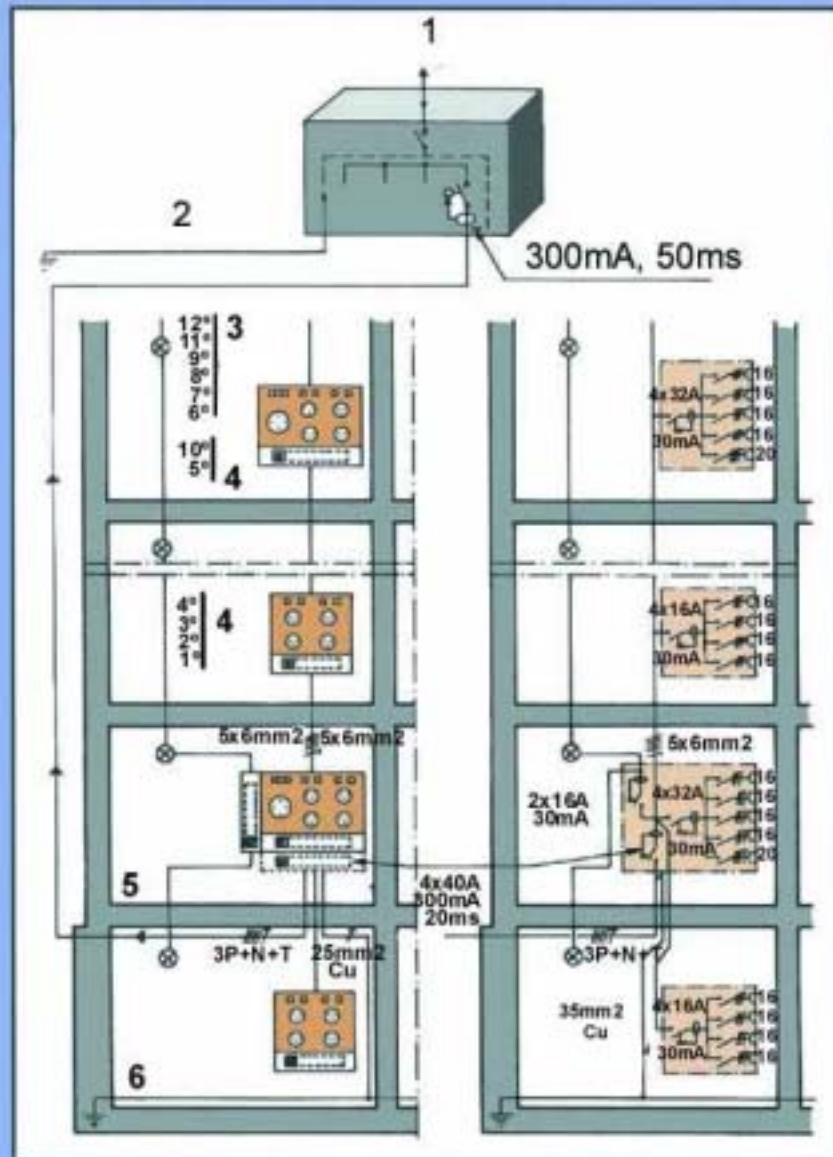
Zona A. Risc principal contacte indirecte.

Zona B. Risc principal contacte directe.

1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
 2. Línia subterrània
 3. Muntants
 4. Presa de terra
 5. Aïllament reforçat
 6. Aïllament reforçat
 7. Comandament de tall general, exterior
 8. Armari interior a l'edifici (petita potència)
 8. Armari exterior a l'edifici (gran potència)
 10. Connexió terres de protecció en espera per a l'edifici definitiu.
 11. Anell en el fons de l'excavació
 12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
 13. Circuit de posada a terra
- A. Armari de distribució protegit en l'entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l'edifici.
- B. Armari de distribució protegit en l'entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.

Instal·lacions elèctriques

Instal·lació elèctrica



1. Connexió a l'armari de distribució general.
2. Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3. Pis.
4. Pis.
5. Planta baixa.
6. Anell protector soterrani.

**Senyalització
Advertiment**



**Senyalització
Prohibició**



**Senyalització
Obligació**



EGR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

En el present document s'adjunta la justificació de la gestió de residus generada en l'execució del projecte.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
 quantitats
 codificació

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.

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	ESPAIS D'OMBRA ESCOLES MATARÓ		
Situació:	Diverses		
Municipi:	Mataró	Comarca:	Maresme

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	90,45	43,07
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	90,45 t	43,07 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 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		
		NO		SI	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002 (tones/m ²)		(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	12,533	0,062	5,013
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	8,164	0,001	1,040
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: teles	-	0,000	-	0,936
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	20,70 t	0,7544	6,99 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent	
Ordre MAM/304/2 (tones/m ²)		(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)	
sobrants d'execució					
obra de fàbrica 170102	0,0150	15,5543	0,0407	17,2807	
formigó 170101	0,0320	15,4822	0,0261	11,0605	
petris 170107	0,0020	3,3373	0,0118	5,0101	
guixos 170802	0,0039	1,6674	0,0097	4,1270	
altres	0,0010	0,4246	0,0013	0,5520	
embalatges		0,0380	1,8117	0,0285	12,1135
fustes 170201	0,0285	0,5125	0,0045	1,9106	
plàstics 170203	0,0061	0,6708	0,0104	4,3945	
paper i cartró 170904	0,0030	0,3524	0,0119	5,0441	
metalls 170407	0,0004	0,2760	0,0018	0,7643	
totals de construcció		38,28 t		50,14 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	-

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	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	8,16 t	1,04 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	8,16 t	1,04 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
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	51,7	0,00	0,00	51,69
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	51,7	0,00	0,00	51,69

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	28,01	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	15,55	no	inert
Metalls	2	8,44	si	no especial
Fusta	1	0,51	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,35	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,35	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, disolvents, 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 destrüa i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no no
No especials	Contenedor per Metalls	si si
	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perilloses (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.**

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, enderroc i runes de la construcció				-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
RESIDUS VOLUMINOSOS	CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ	C/ DE LA TEIXIDORA, 83. 08302 MATARO	E-1352.12	

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 a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

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

RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	70,00 €/m³
Excavació					
Terres	51,69	2117,52	258,43	465,63	
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
				runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
Construcció					
Formigó	21,70	260,39	108,50	86,80	-
Maons i ceràmics	23,33	-	116,64	-	349,93
Petris barrejats	6,76	-	33,82	-	101,46
Metalls	2,44	29,23	12,18	9,74	-
Fusta	2,58	-	12,90	-	38,69
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	5,93	-	29,66	-	88,99
Paper i cartró	6,81	-	34,05	-	102,14
Guixos i no especials	6,32	-	31,58	-	94,75
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00
	75,87	289,62	637,75	562,17	775,96

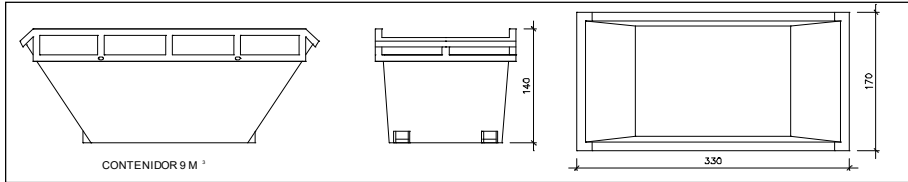
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **2.265,51 €**

El volum dels residus és de : **128,81 m³**

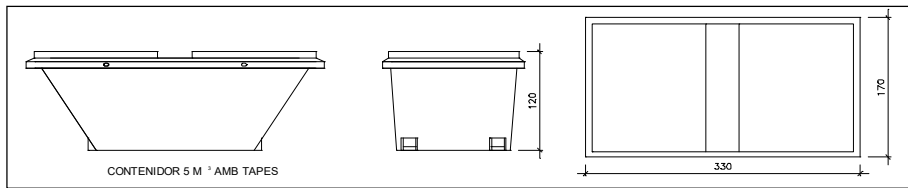
El pressupost de la gestió de residus és de : 2.841,80 euros

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



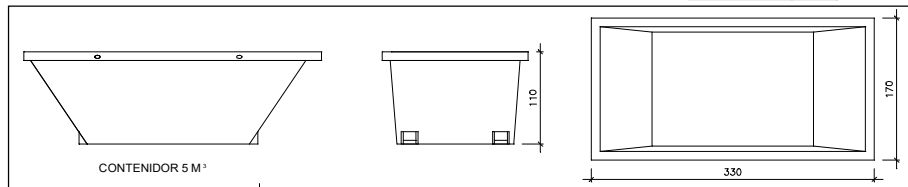
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



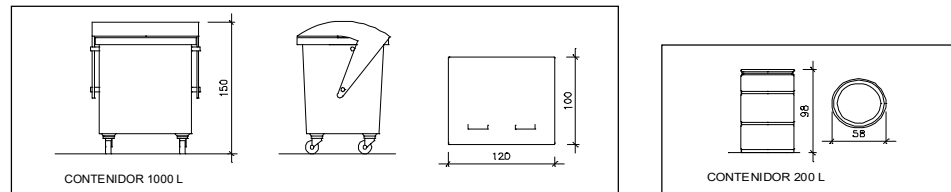
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



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

unitats	-
---------	---



Contenedor 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 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 :

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
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 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)	90,45 T		108,54 T
Total construcció i enderroc (tones)	50,81 T	0,00 %	50,81 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	133,64 T	11 euros/T	1470,04 euros
Residus de construcció i enderroc **	48,49 T	11 euros/T	533,39 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			182,1 Tones
Total dipòsit ***			2.003,43 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 consièrent 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 Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

PCQ PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

El marc normatiu de referència (CTE, EHE-08, RITE...) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat. A més, es determina que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

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

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a dites normatives, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte. Simplement és un document complementari, la missió del qual és servir d'ajuda al Director d'Execució de l'Obra per redactar el corresponent ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, elaborat en funció del Pla d'Obra del constructor; on es quantifica, mitjançant la integració dels requisits del Plec amb els mesuraments del projecte, el nombre i tipus d'assaigs i proves a realitzar per part del laboratori acreditat, permetent-li obtenir la seva valoració econòmica.

El contingut del Pla de Control segons la normativa vigent és el següent:

- **EI CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA** dels productes, prescripcions sobre els materials.
 - o Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.
- **EI CONTROL D'EXECUCIÓ** de l'obra, prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra.
 - o Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.
- **EI CONTROL DE L'OBRA ACABADA**, prescripcions sobre verificacions de l'edifici acabat.
 - o S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials

A1.- **INSPECCIONS**: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
 - Certificat de garantia del fabricant
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la Direcció Facultativa.

B) Unitats d'obra

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Per a això:

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

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

1. DADES GENERALS

a. OBJECTE DEL PROJECTE

Projecte bàsic i executiu per a la instal·lació d'espais d'ombra en 13 patis escolars

b. PROPIETAT

Ajuntament de Mataró
NIF: P-0812000H
Adreça: La Riera 48, 08301 Mataró.

c. REDACTORS

INTEGRAL ARCHICONSULT S.L. (NIF: B-66400151)
Jordi Seguró Capa, arquitecte col n° 6580-3

d. EMPLAÇAMENT DE L'ACTIVITAT

13 escoles a Mataró (veure detall en l'expedient). Maresme, Barcelona

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la Direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

5. LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

A continuació es passa a llistar les actuacions mínimes de control i proves a realitzar, en funció de cada subsistema i material. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR

A. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- **Excavació:**
 - Control de moviments de l'excavació.
 - Control del material de replè i del grau de compactat.
- **Gestió de l'aigua:**
 - Control del nivell freàtic.
 - Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.
- **Millora o reforç del terreny:**
 - Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.
- **Ancoratges al terreny:**
 - Segons norma UNE EN 1537:2001.

B. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS.

B.1.- DADES PRÈVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indicatiu que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

C. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

C.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementària (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
 - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
 - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

C.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

D. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.
-

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

E. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:

- Memòria de fabricació
- Plànols de taller
- Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
 - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
 - Qualificació del personal
 - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
 - Memòria de muntatge
 - Plans de muntatge
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

F. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

G. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
 - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
 - Data i quantitat del subministra
 - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
 - Fusta serrada:
 - a) Espècie botànica i classe resistent.
 - b) Dimensions nominals
 - c) Contingut d'humitat
 - Tauler:
 - a) Tipus de tauler estructural.
 - b) Dimensions nominals
 - Element estructural de fusta encolada:
 - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
 - b) Dimensions nominals
 - c) Marcat
 - Elements realitzats a taller:
 - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
 - b) Dimensions nominals
 - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
 - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Tipus de fixació
 - b) Resistència a tracció de l'acer
 - c) Protecció front a la corrosió
 - d) Dimensions nominals
 - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
 - Aspecte general del subministrament
 - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
 - Fusta serrada
 - a) Espècie botànica
 - b) Classe resistent
 - c) Toleràncies en les dimensions
 - d) Contingut d'humitat
 - Taulers:
 - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
 - a) Classe resistent
 - b) Toleràncies en les dimensions

- Altres elements estructurals realitzats en taller:
 - a) Tipus
 - b) Propietats
 - c) Toleràncies dimensionals
 - d) Planeïtat
 - e) Contrafletxes
- Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
 - a) Certificació del tractament
- Elements mecànics de fixació:
 - a) Certificació del material
 - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

H. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

I. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.

- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

J. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

K. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

L. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

M. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de màquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

N. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.

- Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
- Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabdal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
 - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

O. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

P. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).

- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

Q. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

R. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.

- Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relés, etc.)
- Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

S. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb panells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

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

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