

**PROJECTE PINTURA:  
ESCOLA CAMPCLAR, ELS ÀNGELS I EL SERRALLO**

Ajuntament de Tarragona

CARLES NAVARRO FONOLLOSA, ENGINYER MUNICIPAL  
Octubre 2025

<b>ÍNDEX</b>	
<b>I – MEMÒRIA I ANNEXOS</b> .....	4
<b>MEMÒRIA</b> .....	5
<b>1.1. DADES GENERALS</b> .....	6
<b>1.2. ANTECEDENTS</b> .....	6
<b>1.3. OBJECTE DEL PROJECTE</b> .....	6
<b>1.4. ÀMBIT DE LA PROPOSTA I SITUACIÓ ACTUAL</b> .....	6
<b>1.5. PRESSUPOST DEL PROJECTE EXECUTIU</b> .....	9
<b>1.6. DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS</b> .....	9
<b>1.7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS</b> .....	9
<b>ANNEX 1 – NORMATIVA TÈCNICA D'APLICACIÓ</b> .....	11
<b>1. ASPECTES GENERALS</b> .....	12
<b>2. PREVENCIÓ RISCOS LABORALS</b> .....	12
<b>3. INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ</b> .....	13
<b>4. CONTROL DE QUALITAT</b> .....	13
<b>5. GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS</b> .....	14
<b>6. TREBALLS EN ALÇADA</b> .....	14
<b>ANNEX 2 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT</b> .....	15
<b>1. FITXA RESUM DADES DE REFERENCIA DE L'OBRA</b> .....	16
<b>2. DADES GENERALS DE LES OBRES</b> .....	16
<b>3. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT</b> .....	17
<b>3.1. Principis generals aplicables durant l'execució de les obres</b> .....	17
<b>3.2. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra</b> .....	18
<b>3.3. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra</b> .....	18
<b>3.4. Maquinària prevista per a executar l'obra</b> .....	18
<b>3.5. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL</b> .....	18
<b>3.5.1. Serveis higiènics</b> .....	18
<b>3.5.2. Vestuaris</b> .....	18
<b>3.5.3. Menjador</b> .....	18
<b>3.5.4. Local de descans</b> .....	18
<b>3.5.5. Local d'assistència a accidentats</b> .....	18
<b>3.6. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES</b> .....	19
<b>3.6.1. Manipulació</b> .....	19
<b>3.6.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament</b> .....	19
– <i>Explosius</i> .....	20
– <i>Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables</i> .....	20
– <i>Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció</i> .....	20
– <i>Corrosius, Irritants, sensibilitzants</i> .....	20
<b>3.7. CONDICIONS DE L'ENTORN</b> .....	20
<b>3.7.1. Serveis afectats</b> .....	20
<b>3.7.2. Servituds</b> .....	21
<b>3.7.3. Característiques meteorològiques</b> .....	21
<b>3.7.4. Característiques del terreny</b> .....	21
<b>3.7.5. Característiques de l'entorn</b> .....	21
<b>3.8. UNITATS CONSTRUCTIVES</b> .....	21
<b>3.9. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU</b> .....	21
<b>3.9.1. Procediments d'execució</b> .....	21
<b>3.9.2. Ordre d'execució dels treballs</b> .....	21
<b>3.9.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució</b> .....	21
<b>3.10. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU</b> .....	22
<b>3.11. MEDIAMBIENT LABORAL</b> .....	22
<b>3.11.1. Agents atmosfèrics</b> .....	22
<b>3.11.2. Il·luminació</b> .....	22
<b>3.11.3. Soroll</b> .....	23
<b>3.11.4. Pols</b> .....	23
<b>3.11.5. Ordre i neteja</b> .....	24
<b>3.11.6. Radiacions no ionitzants</b> .....	25
<b>3.11.7. Radiacions ionitzants</b> .....	27
<b>3.12. MANIPULACIÓ DE MATERIALS</b> .....	28
<b>3.13. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)</b> .....	29
<b>3.14. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)</b> .....	30
<b>3.15. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)</b> .....	30
<b>3.16. RECURSOS PREVENTIUS</b> .....	31
<b>3.17. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT</b> .....	31
<b>3.18. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ</b> .....	32

3.19. Riscos de danys a tercers .....	32	2. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1 .....	170
3.20. Mesures de protecció a tercers .....	32	3. QUADRE DE PREUS NÚMERO 2 .....	172
3.21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS .....	32	4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS .....	174
3.22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS .....	32	5. PRESSUPOST GENERAL.....	180
3.23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES .....	32	6. RESUM DEL PRESSUPOST .....	182
<b>ANNEX 3 – GESTIÓ DE RESIDUS.....</b>	<b>34</b>	7. ÚLTIM FULL .....	184
<b>ANNEX 4 – PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS.....</b>	<b>40</b>		
<b>ANNEX 5 – FOTOGRAFIES .....</b>	<b>42</b>		
<b>II – PLÀNOLS .....</b>	<b>72</b>		
1. ESCOLA CAMPCLAR.....	73		
2. ESCOLA ELS ÀNGELS .....	78		
3. ESCOLA EL SERRALLO.....	84		
<b>III – PLEC DE CONDICIONS .....</b>	<b>88</b>		
1. PLEC DE CONDICIONS GENERALS .....	89		
2. PLEC CONDICIONES TÈCNIQUES PARTICULARS.....	97		
<b>IV – PRESSUPOST .....</b>	<b>116</b>		
<b>IV.1 – PRESSUPOST ESCOLA CAMPCLAR .....</b>	<b>117</b>		
1. AMIDAMENTS.....	118		
2. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1.....	124		
3. QUADRE DE PREUS NÚMERO 2.....	126		
4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	128		
5. PRESSUPOST GENERAL .....	134		
6. RESUM DEL PRESSUPOST .....	137		
7. ÚLTIM FULL.....	139		
<b>IV.1 – PRESSUPOST ESCOLA ELS ÀNGELS.....</b>	<b>141</b>		
1. AMIDAMENTS.....	142		
2. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1.....	149		
3. QUADRE DE PREUS NÚMERO 2.....	151		
4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	153		
5. PRESSUPOST GENERAL .....	159		
6. RESUM DEL PRESSUPOST .....	162		
7. ÚLTIM FULL.....	164		
<b>IV.1 – PRESSUPOST ESCOLA SERRALLO .....</b>	<b>166</b>		
1. AMIDAMENTS.....	167		

**PROJECTE PINTURA:  
ESCOLA CAMPCLAR, ELS ÀNGELS I SERRALLO**  
Ajuntament de Tarragona

**I – MEMÒRIA I ANNEXOS**

CARLES NAVARRO FONOLLOSA, ENGINYER MUNICIPAL  
Octubre 2025

## MEMÒRIA

## 1.1. DADES GENERALS

### TIPUS D'INTERVENCIÓ

Treballs de pintura a les escoles municipals. Els edificis implicats són:

- Lot 1-ESCOLA CAMPCLAR
- Lot 2-ESCOLA ELS ÀNGELS
- Lot 3 ESCOLA SERRALLO

### EMPLAÇAMENT

- Lot 1-ESCOLA CAMPCLAR:  
Urbanització Verge del Pilar s/n 43006 Tarragona
- Lot 2-ESCOLA ELS ÀNGELS  
Carrer Menorca, 24, 43006 Tarragona
- Lot 3-ESCOLA SERRALLO  
Carrer Xavier Montsalvatge, 2 43004 Tarragona

### PROMOTOR

Ajuntament de Tarragona.

### AUTOR DE LA MEMÒRIA

Carles Navarro Fonollosa, Enginyer Municipal.

## 1.2. ANTECEDENTS

Es redacta aquest projecte a petició de la regidoria d'ENSENYAMENT i TERRITORI de l'Ajuntament de Tarragona.

Després de les inspeccions realitzades a les escoles es detecta que manquen treballs de pintura als sostres i les parets de les aules i passadissos. Per tant, es redacta aquest projecte per pintar les escoles que s'enumeren anteriorment.

## 1.3. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objectiu del document és definir amb prou nivell de detall tots els elements i unitats d'obra per tal de poder dur a terme les obres d'execució dels treballs descrits.

## 1.4. ÀMBIT DE LA PROPOSTA I SITUACIÓ ACTUAL

L'àmbit de la proposta d'actuacions correspon als treballs de pintura amb la preparació inicial necessària adient per a les escoles municipals indicades anteriorment.

## 1.1. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

D'acord amb el que s'ha exposat anteriorment, es proposa el pintat dels paraments interiors amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Essent indispensable en les zones on es detectin humitats i/o desconxaments, la utilització d'additius i/o pintures fungicides, per tal d'evitar que torni a sortir. S'opta per aquesta solució per tal mantenir la mateixa tipologia amb l'acabat actual i de millorar l'estat de conservació de la pintura. Finalment, la solució adoptada per la conservació i manteniment de la pintura interior s'ha dut a terme seguint els criteris de funcionalitat, economia i medi ambient

### Memòria constructiva

Amb caràcter general, durant l'execució de les obres de conservació i manteniment de la pintura interior dels tres equipaments se seguirà el següent:

### Treballs previs

En aquest capítol es preveu el replanteig de l'àmbit d'actuació per tal de detectar possibles problemes o incidències a l'hora de l'execució de les obres, com serà la interacció entre alumnat i treballadors. Seguidament, es retirarà, desplaçarà i es protegirà tot el mobiliari existent, com per exemple les cadires, taules, armaris, taulells de suro, entre altres. A més, es repararan tots els petits desperfectes, fissures i esquerdes que s'observin en el moment de retirar el mobiliari o en el moment dels treballs de pintura. Finalment, un cop s'hagi realitzat les tasques de pintura i repassos, aquest mobiliari s'haurà de tornar a col·locar al mateix lloc on estava actualment.

### Pintura i esmalts

Les pintures a utilitzar seran en la major part plàstiques **amb etiqueta ecològica**, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. El color serà de RAL estàndard i definit pels Serveis tècnics municipals just abans del començament de les tasques de pintura. Essent indispensable en les zones on es detectin humitats i/o desconxaments, la utilització d'additius i/o pintures fungicides, per tal d'evitar que torni a sortir.

**Un cop finalitzades les obres caldrà emetre un certificat acreditant que la pintura utilitzada disposa d'etiqueta ecològica.**

D'altra banda, els esmalts tant per fusteria de fusta com els que s'utilitzin per fer els treballs en elements de serralleria, seran esmaltats a l'aigua d'alta qualitat i amb additius corresponents i amb les característiques necessàries segons l'estat de cada element. Sempre s'intentarà evitar utilitzar materials que puguin desprendre vapors que siguin tòxics.

### Gestió de residus

Els residus es transportaran i gestionaran d'acord amb el que estableix a la normativa aplicable.

### Seguretat i salut

Totes les feines descrites a la documentació tècnica i totes aquelles altres feines que se'n puguin derivar es realitzaran seguint les bones pràctiques constructives i d'acord amb el que estableix l'avaluació de riscos laborals de l'empresa.

## 1.2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres de conservació i manteniment de la pintura interior dels TRES equipaments consisteixen, amb caràcter general i no limitatiu per cada centre, en:

- Retirar, desplaçar i protegir el mobiliari existent en els diferents equipaments.
- Reparació de petits desperfectes, fissures i esquerdes que s'observin als paraments.
- Pintat del parament vertical i horitzontal, segons l'equipament, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, qualitat alta, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir pels Serveis tècnics municipals.
- Recol·locació de tot el mobiliari al mateix lloc on està actualment.

### **LOT 1 ESCOLA CAMPCLAR**

#### Pintura plàstica parets i sostres zones interiors edifici.

El treball a realitzar serà sobre un total aproximat d'una superfície de 6.129 m<sup>2</sup> de sostres i de parets. S'ha de tenir en compte que l'altura de les estances serà de 3 m. L'alçada màxima és aproximadament uns 13 m en el vestíbul interior (veure plànols sostre illa central a pintar).

Les feines de manera general en parets i sostres interiors es realitzaran en base a:

- Retirar, desplaçar i protegir el mobiliari existent en els diferents equipaments.
- Reparació de petits desperfectes, fissures i esquerdes que s'observin als paraments.
- Tractat previ de possibles zones amb humitats, zones tacades i/o embrutides amb segelladora especial per tal d'evitar que torni a sortir, es posarà sobretot més insistència a les parts baixes de les parets i trobades amb sostres.
- Capa general segelladora.
- Treballs de feines varies de tapat de petits forats i/o rejuntat de silicona amb juntes i entregues de les parets amb els diferents elements de portes, finestres, entre altres, amb massilles acríliques especials.
- Acabat final llis pintat amb 2 capes de pintura amb segell ecològic, de totes les zones detallades de les diferents estances tant de sostres i parets altes.
- Polit de feines, retirada de proteccions i retirada de restes originades per les feines amb gestor de residus autoritzat.
- Recol·locació de tot el mobiliari al mateix lloc on està actualment.

#### Altres actuacions

- Contemplat el pintat dels tubs de calefacció, i tots els radiadors de l'escola. Amb color a escollir per la DF.
- Contemplat el pintat dels tubs dels lavabos (desaigües, baixants, etc...). Amb color a escollir per la DF.
- Contemplat el pintat del passamà/Barana/reixa de totes les escales i de la zona central de l'edifici (veure fotografies). Amb color a escollir per la DF.

- Contemplat el pintat de les portes (129 unitats). Amb color a escollir per la DF. També incloure el treball pintat de fusteria, llistons de la paret de fusta, fusteria amb vidriera i armaris encastats de les aules. Amb color a escollir per la DF

Els treballs a realitzar superfície de fusta corresponent al detall de portes de pas. Les feines de manera general es realitzaran en base a:

- Retirar, desplaçar i protegir el mobiliari existent en els diferents equipaments.
- Reparació de petits desperfectes, fissures i esquerdes que s'observin als elements.
- Escatat i sanejat amb paper de vidre fi de totes les zones a esmaltar, per tal de matisar i permetre la correcta adherència de la nova pintura a realitzar.
- Aplicació de segelladora fixadora en zones pelades, amb mancança de pintura i/o bé en mal estat, per una millora.
- Massillat i/o siliconat, si fos necessari, de petits forats o bé esquerdes existents i juntes d'entregues amb parets.
- Acabat final esmaltat amb color gris claret o color a escollir, aplicat amb rodillet fi d'escuma.
- Polit de feines, retirada de proteccions i retirada de restes originades per les feines amb gestor de residus autoritzat.

### **LOT 2 ESCOLA ELS ÀNGELS**

#### Pintura plàstica parets i sostres zones interiors edifici.

El treball a realitzar serà sobre un total aproximat d'una superfície de 8.046 m<sup>2</sup> de sostre i de parets. Actualment ja es troben pintats. S'ha de tenir en compte que l'altura màxima de les estances serà de 2,512 m i 2,800 m per l'escola d'infantil.

Les feines de manera general en parets i sostres interiors es realitzaran en base a:

- Retirar, desplaçar i protegir el mobiliari existent en els diferents equipaments.
- Reparació de petits desperfectes, fissures i esquerdes que s'observin als paraments.
- Tractat previ de possibles zones amb humitats, zones tacades i/o embrutides amb segelladora especial per tal d'evitar que torni a sortir, es posarà sobretot més insistència a les parts baixes de les parets i trobades amb sostres.
- Capa general segelladora.
- Treballs de feines varies de tapat de petits forats i/o rejuntat de silicona amb juntes i entregues de les parets amb els diferents elements de portes, finestres, entre altres, amb massilles acríliques especials.
- Acabat final llis pintat amb 2 capes de pintura amb segell ecològic, de totes les zones detallades de les diferents estances tant de sostres i parets altes.
- Polit de feines, retirada de proteccions i retirada de restes originades per les feines amb gestor de residus autoritzat.

- Recol·locació de tot el mobiliari al mateix lloc on està actualment.

#### Altres actuacions

- Contemplat el pintat dels tubs de calefacció, i tots els radiadors de l'escola. Amb color a escollir per la DF.
- Contemplat el pintat dels tubs dels lavabos (desaigües, baixants, etc...). Amb color a escollir per la DF.
- Contemplat el pintat del passamà/Barana/reixa de totes les escales. Amb color a escollir per la DF.
- Contemplat el pintat de les portes (131 unitats). Amb color a escollir per la DF. També incloure el treball pintat de fusteria, llistons de la paret de fusta, fusteria amb vidriera i armaris encastats de les aules. Amb color a escollir per la DF

Els treballs a realitzar superfície de fusta corresponent al detall de portes de pas. Les feines de manera general es realitzaran en base a:

- Retirar, desplaçar i protegir el mobiliari existent en els diferents equipaments.
- Reparació de petits desperfectes, fissures i esquerdes que s'observin als elements.
- Escatat i sanejat amb paper de vidre fi de totes les zones a esmaltar, per tal de matisar i permetre la correcta adherència de la nova pintura a realitzar.
- Aplicació de segelladora fixadora en zones pelades, amb mancança de pintura i/o bé en mal estat, per una millora.
- Massillat i/o siliconat, si fos necessari, de petits forats o bé esquerdes existents i juntes d'entregues amb parets.
- Acabat final esmaltat amb color gris claret o color a escollir, aplicat amb rodillet fi d'escuma
- Polit de feines, retirada de proteccions i retirada de restes originades per les feines amb gestor de residus autoritzat.

### **LOT 3 ESCOLA SERRALLO**

#### Pintura plàstica parets i sostres zones interiors edifici.

Per a aquesta escola està inclòs els treballs de pintura del vestíbul de la planta baixa i tota la planta primera tal i com es pot veure en els plànols. El treball a realitzar serà sobre un total aproximat d'una superfície de 2.010 m<sup>2</sup> de sostres i de parets. S'ha de tenir en compte que l'altura màxima de les estances de la planta baixa serà de 7,5 m i de la primera planta serà de 2,98 m. Es contempla pintar l'entrada i la planta primera segons plànols adjunts.

Les feines de manera general en parets i sostres interiors es realitzaran en base a:

- Retirar, desplaçar i protegir el mobiliari existent en els diferents equipaments.
- Reparació de petits desperfectes, fissures i esquerdes que s'observin als paraments.

- Tractat previ de possibles zones amb humitats, zones tacades i/o embrutides amb segelladora especial per tal d'evitar que torni a sortir, es posarà sobretot més insistència a les parts baixes de les parets i trobades amb sostres.
- Capa general segelladora.
- Treballs de feines varies de tapat de petits forats i/o rejuntat de silicona amb juntes i entregues de les parets amb els diferents elements de portes, finestres, entre altres, amb massilles acríliques especials.
- Acabat final llis pintat amb 2 capes de pintura amb segell ecològic, de totes les zones detallades de les diferents estances tant de sostres i parets altes.
- Polit de feines, retirada de proteccions i retirada de restes originades per les feines amb gestor de residus autoritzat.
- Recol·locació de tot el mobiliari al mateix lloc on està actualment.

#### Altres actuacions

- Contemplat el pintat dels tubs de calefacció, i tots els radiadors de l'escola. Amb color a escollir per la DF.
- Contemplat el pintat dels tubs dels lavabos (desaigües, baixants, etc...). Amb color a escollir per la DF.
- Contemplat el pintat del passamà/Barana/reixa de totes les escales. Amb color a escollir per la DF.
- Contemplat el pintat de les portes de la planta primera (23 unitats). També incloure el treball pintat de fusteria (panell de paret dels passadissos), llistons de la paret de fusta, fusteria amb vidriera i armaris encastats de les aules (portes i marcs). En general totes les fusteries que estan actualment en color verd (veure annex fotogràfic).

Els treballs a realitzar superfície de fusta corresponent al detall de portes de pas. Les feines de manera general es realitzaran en base a:

- Retirar, desplaçar i protegir el mobiliari existent en els diferents equipaments.
- Reparació de petits desperfectes, fissures i esquerdes que s'observin als elements.
- Escatat i sanejat amb paper de vidre fi de totes les zones a esmaltar, per tal de matisar i permetre la correcta adherència de la nova pintura a realitzar.
- Aplicació de segelladora fixadora en zones pelades, amb mancança de pintura i/o bé en mal estat, per una millora.
- Massillat i/o siliconat, si fos necessari, de petits forats o bé esquerdes existents i juntes d'entregues amb parets.
- Acabat final esmaltat amb color gris claret o color a escollir, aplicat amb rodillet fi d'escuma
- Polit de feines, retirada de proteccions i retirada de restes originades per les feines amb gestor de residus autoritzat.



## 1.5. PRESSUPOST DEL PROJECTE EXECUTIU

### Pressupost base de licitació (PBL)

Segons l'article 131 del Reglament General de les Administracions Públiques, el pressupost base de licitació, s'obté incrementant el d'execució material en els següents conceptes:

- Despeses generals d'estructura (DGE), que inclouen:
  - Despeses generals d'empresa (DGE) al 13%
  - Benefici industrial (BI) al 6%
- L'impost sobre el valor afegit (IVA) al 21%, que s'ha d'aplicar sobre la suma del PEM i les DGE.

Així, el Pressupost base de licitació (PBL) s'estableix en:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	199.005,39
6% BENEFICI INDUSTRIAL	11.940,32
13% DESPESES GENERALS	25.870,70
SUBTOTAL	236.816,41
21% IVA	49.731,45
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	286.547,86

## 1.6. DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS

Per a la realització, si s'escau, d'actes de preus contradictoris de partides o treballs no previstos al projecte, es realitzaran seguint els criteris de la descomposició i quadres de preus simples i compostos del projecte, i en el seu defecte, seguint les determinacions en rendiments i preus establerts per l'Institut de Tecnologia de Catalunya (ITEC), per l'any en el qual es formalitzi el contracte. En tot cas, aquests preus vindran afectats per la baixa de la licitació i amb l'aplicació dels mateixos percentatges inclosos en el projecte i relatius als conceptes de despeses auxiliars, benefici industrial i despeses generals, essent obligatòria la seva execució per l'adjudicatari.

## 1.7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de BEDEC del 2025, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials del mercat.

Tarragona, Octubre de dos mil vint i cinc

Carles Navarro Fonollosa, Enginyer Municipal

## ANNEXOS

## ANNEX 1 – NORMATIVA TÈCNICA D'APLICACIÓ

## 1. ASPECTES GENERALS

**Reglament d'obres, activitats i serveis d'ens locals**, Decret 179/1995

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE** Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

**REAL DECRETO 1000/2010**, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio.

**Reglament Europeu de Productes de Construcció (UE) 305/2011**

**Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción**, RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

**Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación, Certificado final de dirección de obras** D462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

**Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación**, O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

## 2. PREVENCIÓ RISCOS LABORALS

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción** Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)

**RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97)** Transposición de la Directiva 92/57/CEE

**Llei de Prevenció de Riscos Laborals**, Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)

**Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales**, Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

**Reglamento de los servicios de prevención RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions**. modificació RD 39/1997; RD 337/2010, 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 noviembre (BOE: 13/11/2004).

**Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo**. RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997).

**Disposiciones mínimas de Seguridad y salud en los lugares de trabajo**. RD 486/1997 (BOE: 23/04/1997).

**Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**. RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997) LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006) modificación 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

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción**. RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)

**Disposiciones mínimas de seguridad i salud aplicables a los trabajos con riesgo de amianto**. RD 396/2006 (BOE 11/10/2006)

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido** RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores** RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización**. RD 488/1997 (BOE 23/04/1997)

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo**. RD 664/1997. (BOE: 12/05/97)

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**. RD 665/1997. (BOE: 24/05/97)

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**. RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo**. RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)

**Protección contra riesgo eléctrico**. RD 614/2001 (BOE: 21/06/01).

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo**. RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001) mods posteriors (30/05/2001)

**Reglamento de seguridad e higiene del trabajo en la industria de la construcción**

**Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques** R. 04/11/1988 (dogc 1075, 30/11/1988)

**Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica**. O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors

O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70

**Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.** O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

**Instrucción técnica complementaria MIE-AEM 2** del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas-torre desmontables para obras.

**RD 836/2003.** 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

**Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo** 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.** de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

**Equipos de protección individual cascos no metalicos.** R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

**Protectores auditivos** (BOE:01/09/75): N.R. MT-2

**Pantallas para soldadores** (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75

**Disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.** RD 542/2020, de 26 de mayo.

**Requisitos esenciales de salud y seguridad exigibles a los aparatos y sistemas de protección para su uso en atmósferas potencialmente explosivas (...)**Real Decreto 144/2016, de 8 de abril.

**Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.** Real Decreto 656/2017, de 23 de junio.

**Documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.** Orden TMA/851/2021, de 23 de julio.

**Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.**ITC EP-5: Anexo I , ITC EP-6: art. 4

**ORDEN PCM/466/2022, de 25 de mayo, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de mayo de 2022, por el que se aprueba el plan de medidas de ahorro y eficiencia energética de la Administración General del Estado y las entidades del sector público institucional.**Anexo. Apto.1.3

**Riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.** Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre.

### **3. INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ**

**CTE DB HS 3 Calidad del aire interior**

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

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

**CTE DB SI 3.7 Control de humos**

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

### **4. CONTROL DE QUALITAT**

**EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control**

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

**Control de qualitat en l'edificació d'habitatges**

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

**Normatives de productes, equips i sistemes**

**Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción**

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

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

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

**Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados**

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

**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)

## **5. GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS**

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

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

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

**Programa de 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)

### **Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

### **Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos**

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

**Residuos y suelos contaminados para una economía circular, Ley 7/2022, de 8 de abril.**

## **6. TREBALLS EN ALÇADA**

**REAL DECRETO 2177/2004**, de 12 de novembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

**EN 795:2012**, Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje (Ratificada por AENOR en octubre de 2012.)

**CEN/TS 16415:2013**, Equipo de protección personal contra caídas – Dispositivos de anclaje – Recomendaciones para dispositivos de anclaje para uso por más de una persona simultáneamente.

**Directive 2006/42/EC** on machinery lays down health and safety requirements for the design and construction of machinery, placed on the European market

**UNE-EN 1808:2016 (Versión corregida en fecha 2023-05-17)** Requisitos de seguridad para plataformas suspendidas de nivel variable. Cálculo de diseño, criterios de estabilidad, construcción. Inspecciones y ensayos.

## ANNEX 2 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

## 1. FITXA RESUM DADES DE REFERENCIA DE L'OBRA

### PROJECTE PINTURA ESCOLES: ESCOLA CAMPCLAR I ESCOLA ELS ÀNGELS

<b>Descripció de l'obra</b>	<b>Pintura escola els Àngels, Campclar i Serrallo</b>	
<b>Emplaçament</b>	Escola Campclar, els Àngels i Serrallo	
<b>Promotor</b>	Ensenyament	
<b>Emplaçament</b>	Plaça de la Font 1., Tarragona	
<b>Representant</b>		
<b>Tècnics en fase de projecte</b>		
<b>Càrrec</b>	<b>Nom cognom</b>	<b>Titulació</b>
<b>Redactor/s</b>	Carles Navarro Fonollosa	Enginyer Municipal
<b>Redactor EBSS</b>	Carles Navarro Fonollosa	Enginyer Municipal
<b>Tècnic en fase d'execució - Direcció facultativa</b>		
<b>Càrrec</b>	<b>Nom cognom</b>	<b>Titulació</b>
<b>Director d'obra</b>		
<b>Dir. Execució mat..</b>		
<b>Coordinador Seguretat</b>		

## 2. DADES GENERALS DE LES OBRES

### 2.1. Objecte de l'estudi bàsic de seguretat i salut

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

En el present E.B.S.S. s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h.

D'aquesta manera, s'integra en el projecte, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi Bàsic, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

### 2.2. Projecte als que es refereix

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es refereix al **PROJECTE PINTURA: ESCOLA CAMPCLAR, ELS ÀNGELS I SERRALLO**, i ha estat redactat pels Serveis Tècnics Municipals.

### 2.3. Identificació de les obres

Les obres consisteixen en la pintura de les escoles comentades per tal de poder realitzar tasques de manteniment i conservació..

### 2.4. Pressupost d'execució material

El projecte preveu un pressupost d'execució material total de: **199.005,29 € sense IVA inclòs**

### 2.5. Termini d'execució i mà d'obra

**Es preveu que les obres s'executin en el termini de:**

**Lot 1 Escola Campclar: 3 mesos**

**Lot 2: Escola els Àngels: 3 mesos**

**Lot 3: Escola Serrallo: 2 mesos**

**Es considera una mà d'obra en punta d'execució de 4 persones.**

### 2.6. Promotor de les obres

El promotor de l'obra és l'Ajuntament de Tarragona.



## 2.7. Autor de l'Estudi bàsic de seguretat i salut

El present document ha estat redactat pels Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Tarragona.

### 3. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT

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 RD 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. 7, 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. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15 del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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, sotscontractistes 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. 11).

#### 3.1. Principis generals aplicables durant l'execució de les obres

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals 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 15 de la Llei 31/1995 són els següents:

- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- o Evitar riscos.

- o Avaluar els riscos que no es puguin evitar.

- o Combatre els riscos a l'origen.

- o 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.

- o Tenir en compte l'evolució de la tècnica.

- o Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.

- o 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.

- o Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.

- o 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.

### 3.2. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant pintor  
Manobre  
Oficial 1a fuster  
Oficial 1a pintor  
Peó ordinari construcció

### 3.3. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

CLAU  
DEPOSICIÓN CONTROLADA DE RESIDUOS  
ESMALT  
IMPRIMACIÓ  
MATERIAL AUXILIAR PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS (D)  
PASTA ANIVELLADORA  
PINTURA  
POST  
POSTS  
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA  
SEGELLADORA  
VEL DE POLIETILÈ  
VIS D'ACER GALVANITZAT

### 3.4. Maquinària prevista per a executar l'obra

Camión para transporte de 7 t

### 3.5. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra. *En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.*

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

#### 3.5.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

*En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.*

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

#### 3.5.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m<sup>2</sup> per treballador contractat. *En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m<sup>2</sup> per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

#### 3.5.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m<sup>2</sup> per treballador que mengi a l'obra. *En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m<sup>2</sup> per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

#### 3.5.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis. A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m<sup>2</sup> per usuari habitual. *En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m<sup>2</sup> per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

#### 3.5.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisoires, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisoires,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

### 3.6. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o

patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

#### 3.6.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquuats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

#### 3.6.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de

- les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**  
L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.
- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**  
Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.  
  
Estaran separats els productes inflamables dels comburents.  
  
El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.
- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**  
Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.  
  
Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.
- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**  
Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.  
  
Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

### 3.7. CONDICIONS DE L'ENTORN

#### Ocupació del tancament de l'obra

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

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

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

#### Situació de casetes i contenidors

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

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

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

#### 3.7.1. Serveis afectats

Aquí cal definir si existeixen serveis afectats, segons el què es descriu en el projecte d'execució

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries 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. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

### 3.7.2. Servituds

Aquí cal definir si existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons el què es descriu en el projecte d'execució

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

### 3.7.3. Característiques meteorològiques

Aquí s'inclouran les dades meteorològiques generals.

### 3.7.4. Característiques del terreny

Aquí s'inclouran les conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

### 3.7.5. Característiques de l'entorn

Definir les característiques més rellevants (si l'obra es troba dins d'una àrea urbana, zona rural, zona industrial, etc., vials de trànsit, pendents dels vials, presència de mitgeres, pròxim a escola o a hospital, etc.)

## 3.8. UNITATS CONSTRUCTIVES

MOVIMENTS DE TERRES  
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES  
REVESTIMENTS  
PINTATS I ENVERNISATS

## 3.9. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

### 3.9.1. Procediments d'execució

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

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

### 3.9.2. Ordre d'execució dels treballs

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

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, 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.

*En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.*

### 3.9.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

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

LLISTA D'ACTIVITATS : Relació d'unitats d'obra.

RELACIONS DE DEPENDÈNCIA : Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.

DURADA DE LES ACTIVITATS : Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de

les unitats d'obra.

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

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

### **3.10. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU**

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

### **3.11. MEDIAMBIENT LABORAL**

#### **3.11.1. Agents atmosfèrics**

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

#### **3.11.2. Il·luminació**

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	: En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	: Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	: Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	: Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	: Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	: Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	: En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

### 3.11.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
	..	
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
	..	
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
	..	
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
	..	
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
	..	
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
	..	
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
	..	
Camions i dumpers	.....	80 dB
	..	
Excavadora	.....	95 dB
	..	
Grua autoportant	.....	90 dB
	..	
Martell perforador	.....	110 dB
	..	
Mototrailla	.....	105 dB
	..	
Tractor d'orugues	.....	100 dB
	..	
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
	..	
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
	..	
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB
	..	
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB

Tronçadora de taula per a fusta ..... 105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

### 3.11.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O<sub>2</sub>) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla

específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada “fracció respirable”, que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l’existent en l’ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l’aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d’aspiradora i regat previ

Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d’aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d’aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d’estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l’organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l’origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

### 3.11.5. Ordre i neteja

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

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d’apilament.
- 3er.- Normalització interna d’obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d’obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d’evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d’encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d’equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d’ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d’ordre i neteja. Brigada de neteja.



11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

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

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

### 3.11.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10<sup>-6</sup> cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

#### Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupila de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

#### Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

#### Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescent i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

#### Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
  - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
  - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i

700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
  - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
  - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
  - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.  
A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.  
Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

- Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular. Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

### 3.11.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'ompliment de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant

radiacions ionitzants.

- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplent de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davant de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

### 3.12. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

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

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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

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

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloquin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

### **Els principis bàsics de la manipulació de materials**

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.- Ecurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclerits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

### **Manejament de càrregues sense mitjans mecànics**

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropiar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  - Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  - Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  - Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  - Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manteniment. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

### **3.13. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)**

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

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

Codi	U A	Descripció
HX11X00 3	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X00 4	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X00 5	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X01 9	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X02 1	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X02 2	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X05 2	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

### 3.14. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

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

### 3.15. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

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

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

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

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

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

### 3.16. RECURSOS PREVENTIUS

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

- l) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- m) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- n) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

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

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

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

- *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, 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 que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
- *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
- *Treballs a 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 terra subterranis.*
- *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
- *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
- *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
- *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de

recurs preventiu:

### REVESTIMENTS

#### PINTATS I ENVERNISATS

### 3.17. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

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

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

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

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels

treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

### **3.18. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ**

#### **3.19. Riscos de danys a tercers**

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

#### **3.20. Mesures de protecció a tercers**

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

### **3.21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS**

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

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

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

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

### **3.22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS**

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

### **3.23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES**

E02 MOVIMENTS DE TERRES  
E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES



**CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR**

**Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

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

**MESURES PREVENTIVES**

Codi	Descripció	Riscos
I000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I000045	Formació	10 /12
I000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000074	Reg de les zones de treball	17
I000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I000103	Planificació de les àrees de treball	25
I000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I000108	Eliminar el soroll en origen	26
I000110	Eliminar vibracions en origen	27
I000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

**E08 REVESTIMENTS  
E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS**

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISATS

**Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA IL·LUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

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

**MESURES PREVENTIVES**

Codi	Descripció	Riscos
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I000012	Assegurar les escales de mà	1
I000013	Ordre i neteja	2
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000045	Formació	10 /13 /18
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

Enginyer Municipal

Carles Navarro Fonollosa

## ANNEX 3 – GESTIÓ DE RESIDUS

## 1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

El present annex té com a objecte definir i justificar la gestió de residus del treballs per a instal·lar línies de vida a les escoles municipals de Tarragona indicades en aquest projecte.

## 2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

**Residu de construcció i d'enderrocs:** qualsevol substància o objecte que, complint la definició de *Residu* inclosa en l'article 3.a de la *Ley 10/998, de 21 d'abril*, es generi en una obra de construcció o demolició.

**Residu especial:** tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

**Residu no especial:** tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

**Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

### Productor de residus de construcció i demolició:

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

**Posseïdor de residus de la construcció i demolició:** la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

## 3. TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

### 3.1. Residus principals segons el CER de la construcció i demolició

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs,...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

#### RESIDUS NO ESPECIALS

---

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

##### RUNA

17 01 02 Maons  
17 01 03 Teules i materials ceràmics

##### FUSTA

17 02 01 Fusta

##### PLÀSTIC

17 02 03 Plàstic

##### FERRALLA

17 04 05 Ferro i acer  
17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

#### RESIDUS ESPECIALS

---

- 080111 Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
- 080112 Residus de pintura i vernís diferents dels especificats en el codi 080111
- 080113 Llots de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
- 080117 Residus del decapatge o l'eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses

## 4. VOLUM DE RESIDUS D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES GENERATS A L'OBRA

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderroc que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderroc del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del present annex.

L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs es detalla als amidaments del pressupost, així com el volum de terres no aprofitables.

## 5. VOLUM DE RESIDUS GENERATS A L'OBRA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra, a part de l'obtingut específicament de les unitats de demolicions i moviment de terres.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus generats a l'obra s'ha fet amb la fitxa de Residus de rehabilitació del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, aplicant un percentatge del 20% respecte d'unes obres d'edificació.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

En l'actuació per la instal·lació de les línies de vida en les escoles indicades es considera pel que als residus la classificació en obra dels residus, el transport dels residus al centre corresponent i la disposició controlada. També està inclòs en el pressupost el cànon i taxes necessàries.

Amb tot, el volum de residus generat a l'obra per lot (escola) és el següent:

### 5.1-Total residus per les actuacions:

#### Lot 1: Escola Campclar

S'estima un volum de 1,18 m<sup>3</sup> de residus no especials de la construcció amb el següent percentatge.

Residus de rehabilitació (construcció)				
Superfície equivalent	10,00 m <sup>2</sup>			
	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
sobrants d'execució	0,0859	0,8589	0,0896	0,8957
obra de fàbrica				
formigó	0,0366	0,3663	0,0407	0,4070
petris	0,0365	0,3646	0,0261	0,2605
guixos	0,0079	0,0786	0,0118	0,1180
altres	0,0039	0,0393	0,0097	0,0972
altres	0,0010	0,0100	0,0013	0,0130
embalatges	0,0043	0,0427	0,0285	0,2853
fustes	0,0012	0,0121	0,0045	0,0450
plàstics	0,0016	0,0158	0,0104	0,1035
paper i cartró	0,0008	0,0083	0,0119	0,1188
metalls	0,0007	0,0065	0,0018	0,0180
<b>Residu de rehabilitació (construcció)</b>	0,090152	<b>0,90 t</b>	0,1181	<b>1,18 m<sup>3</sup></b>

I s'estima uns 10 kg de residus amb els següents codis, segons la Llista Europea de Residus.

- **08 01 11\*** : Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.
- **08 01 12**: Residus de pintura i vernís diferents dels especificats en el codi 08 01 11 (no perillosos).
- **08 01 13**: Llots de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.
- **08 01 17**: Residus del decapatge o l'eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.

#### Lot 2: Escola els Àngels

S'estima un volum de 1,54 m<sup>3</sup> de residus no especials de la construcció amb el següent percentatge.

Residus de rehabilitació (construcció)				
Superfície equivalent	13,00 m <sup>2</sup>			
	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
sobrants d'execució	0,0859	1,1165	0,0896	1,1644
obra de fàbrica	0,0366	0,4762	0,0407	0,5291
formigó	0,0365	0,4740	0,0261	0,3387
petris	0,0079	0,1022	0,0118	0,1534
guixos	0,0039	0,0511	0,0097	0,1264
altres	0,0010	0,0130	0,0013	0,0169
embalatges	0,0043	0,0555	0,0285	0,3709
fustes	0,0012	0,0157	0,0045	0,0585
plàstics	0,0016	0,0205	0,0104	0,1346
paper i cartró	0,0008	0,0108	0,0119	0,1544
metalls	0,0007	0,0085	0,0018	0,0234
<b>Residu de rehabilitació (construcció)</b>	0,090152	<b>1,17 t</b>	0,1181	<b>1,54 m<sup>3</sup></b>

I s'estima uns 13 kg de residus de residus amb els següents codis, segons la Llista Europea de Residus.

- **08 01 11\*** : Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.
- **08 01 12**: Residus de pintura i vernís diferents dels especificats en el codi 08 01 11 (no perillosos).
- **08 01 13**: Llots de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.
- **08 01 17**: Residus del decapatge o l'eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.

### Lot 3: Escola el Serrallo

S'estima un volum de 0,40 m<sup>3</sup> de residus no especials de la construcció amb el següent percentatge.

Residus de rehabilitació (construcció)				
Superfície equivalent	3,40 m <sup>2</sup>			
	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
sobrants d'execució	0,0859	0,2920	0,0896	0,3045
obra de fàbrica	0,0366	0,1246	0,0407	0,1384
formigó	0,0365	0,1240	0,0261	0,0886
petris	0,0079	0,0267	0,0118	0,0401
guixos	0,0039	0,0134	0,0097	0,0330
altres	0,0010	0,0034	0,0013	0,0044
embalatges	0,0043	0,0145	0,0285	0,0970
fustes	0,0012	0,0041	0,0045	0,0153
plàstics	0,0016	0,0054	0,0104	0,0352
paper i cartró	0,0008	0,0028	0,0119	0,0404
metalls	0,0007	0,0022	0,0018	0,0061
<b>Residu de rehabilitació (construcció)</b>	0,090152	<b>0,31 t</b>	0,1181	<b>0,40 m<sup>3</sup></b>

I s'estima uns 3,3 kg de residus de residus amb els següents codis, segons la Llista Europea de Residus.

- **08 01 11\*** : Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.
- **08 01 12**: Residus de pintura i vernís diferents dels especificats en el codi 08 01 11 (no perillosos).
- **08 01 13**: Llots de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.
- **08 01 17**: Residus del decapatge o l'eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.

### 6. NORMATIVA

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- 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 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- REIAL DECRET 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).

## 7. 2.1 GESTIÓ DELS RESIDUS

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la Classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.

Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tractar o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11 - Deposició de residus inerts.

- Formigó
- Metalls
- Vidres, plàstics

T 15 - Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.

- Formigó, maons
- Materials ceràmics
- Vidre
- Terres
- Paviments
- Derivats asfàltics i mesclades de terra i asfalt

V 11 - Reciclatge de paper i cartó

V 12 - Reciclatge de plàstics

V 14 - Reciclatge de vidre.

V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

### 7.1. Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.

- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i Equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC.

S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en traspassaments de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

## 8. GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha consultat la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

Un cop localitzats els gestors més propers a l'obra, s'inclou aquesta informació, de cada gestor de residus, en les taules adjuntes.

Nom del gestor	La Budallera
Codi de gestor	E-428.97
Operacions autoritzades	Runes
Adreça física	Ctra. Camp del Nàstic
Adreça correspondència	c/ Jaume I, 29 entresòl 2a
Telèfon	977213901
e-mail	-

## 9. PRESSUPOST

El resum econòmic destinat a gestió de residus es de:

Lot 1: Per l'Escola Campclar	140,62 € (Preu Execució Material)
Lot 2: Per l'escola els Àngels	183,00 € (Preu Execució Material)
Lot 3: Per l'escola el Serrallo	123,61 € (Preu Execució Material)

El total ascendeix a 447,23 €.

## ANNEX 4 – PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS



## **1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE**

L'objecte del present annex és la descripció de l'organització i el desenvolupament de l'obra.

## **2. ORGANITZACIÓ DE L'OBRA**

### **2.1. Descripció general de l'obra**

El present document recull les actuacions necessàries **en les TRES escoles municipals:**

#### **Lot 1: Escola Campclar**

**3 mesos**

#### **Lot 2: Escola els Àngels**

**3 mesos**

#### **Lot 3: Escola el Serrallo**

**2 mesos**

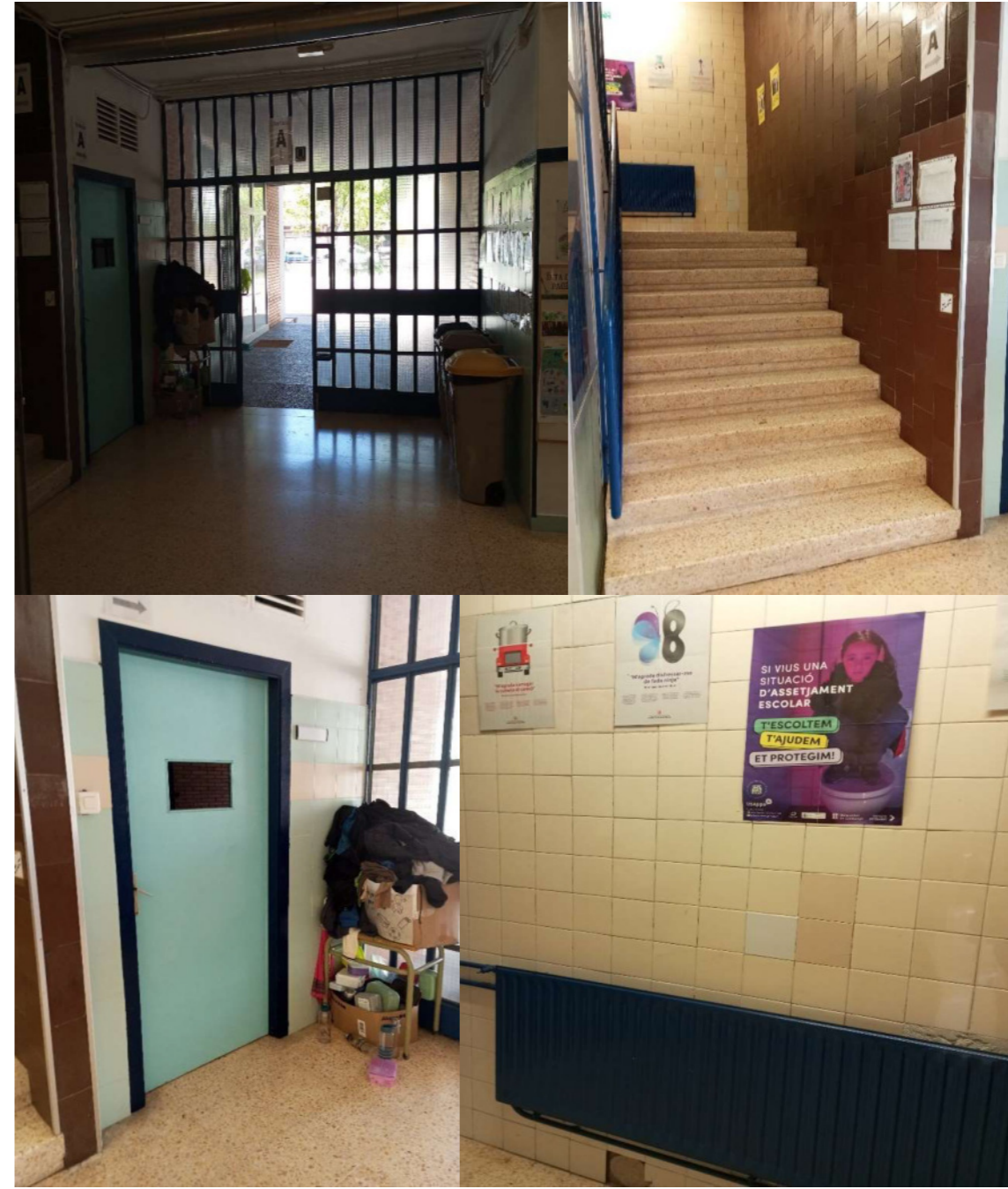
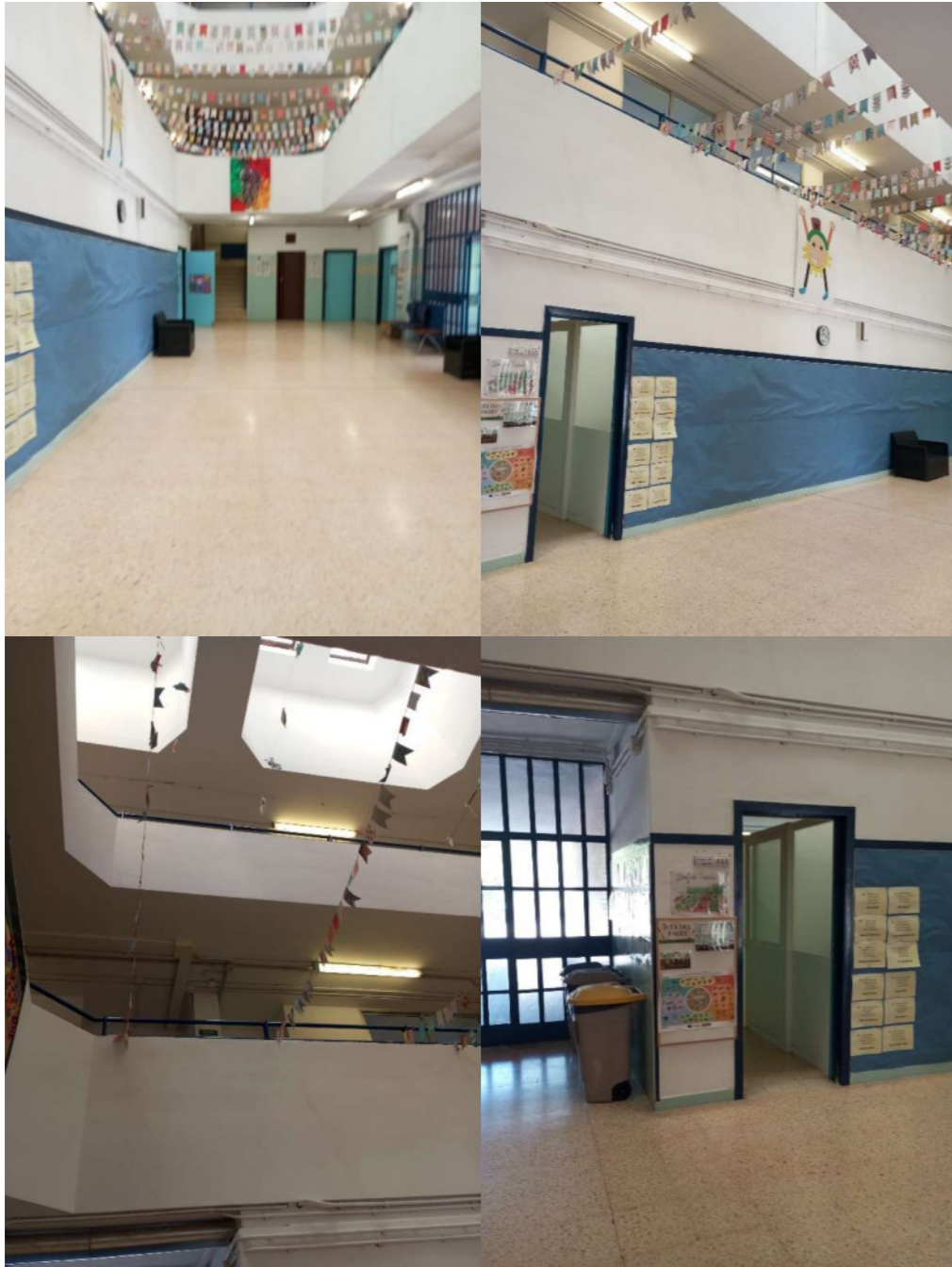
L'obra, per la seva escassa complexitat, s'executarà en fases diferenciades per escola atesa la diferent ubicació. La posició aïllada d'aquesta fa que no hi hagi afectacions al trànsit ni al veïnat.

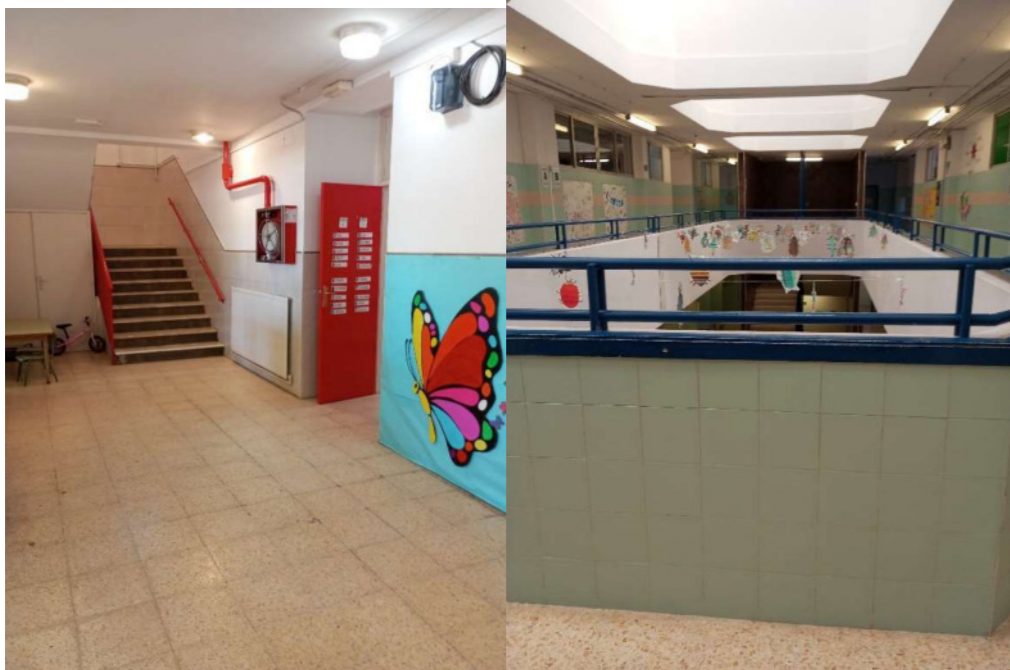
### **2.2. Circulació dels carrers adjacents**

Mentre duri l'obra, no hi haurà cap afectació important als carrers confrontants que precisi un tall de carrer.

**ANNEX 5 – FOTOGRAFIES**

1. Fotografies Lot 1 Escola Campclar











2. Fotografies Lot 2 Escola els Àngels







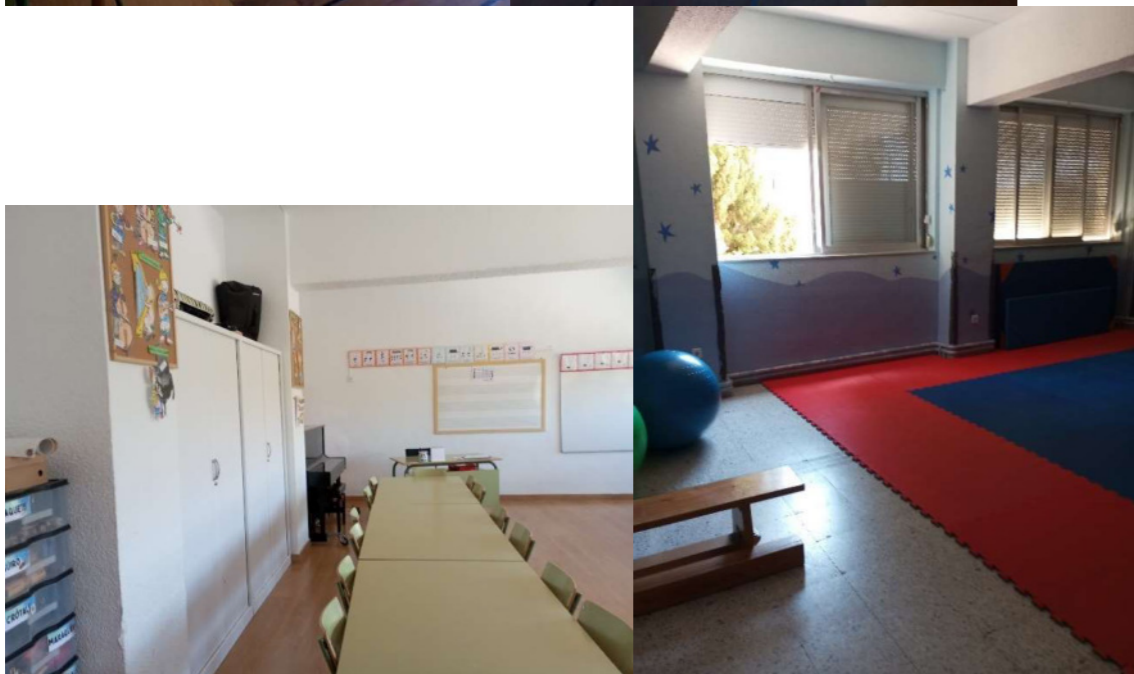


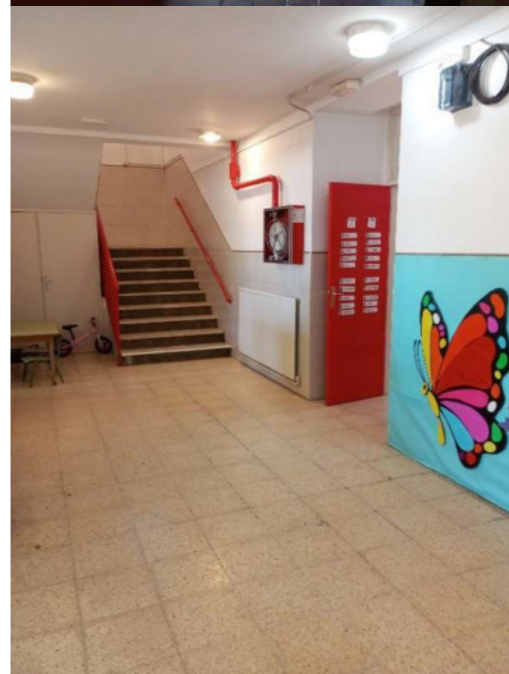






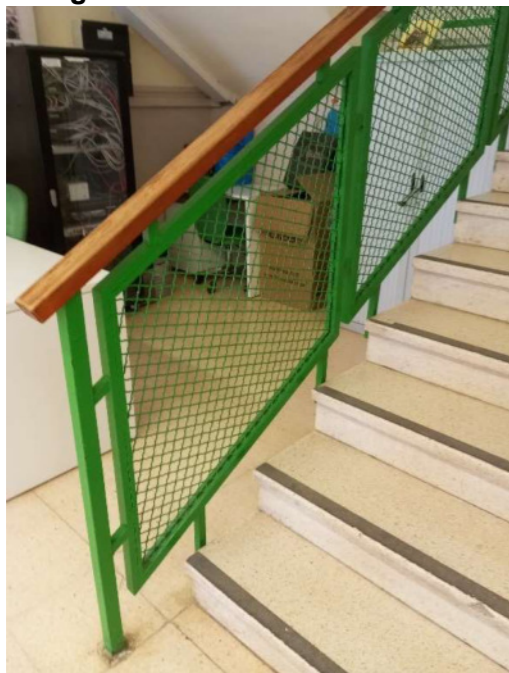


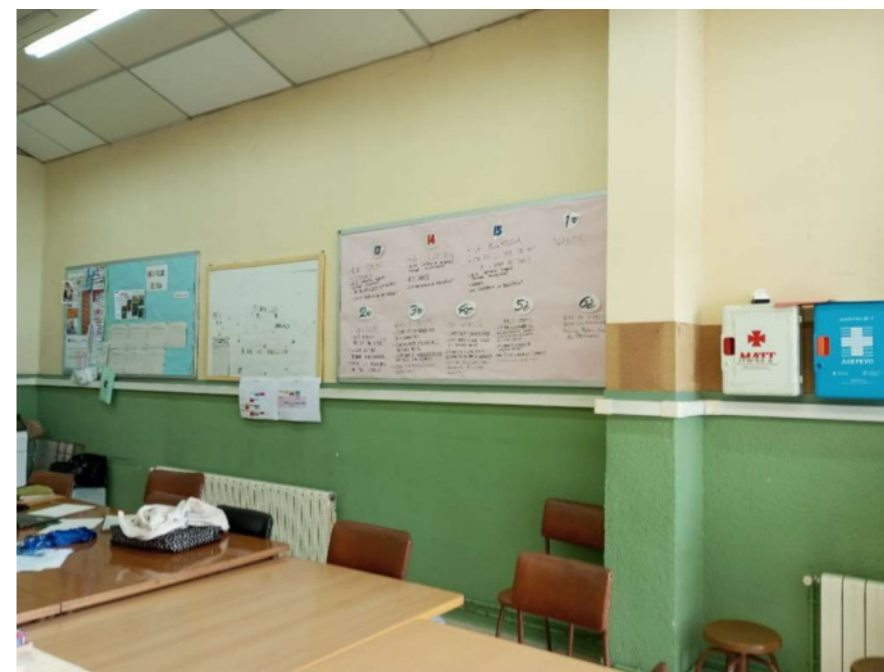
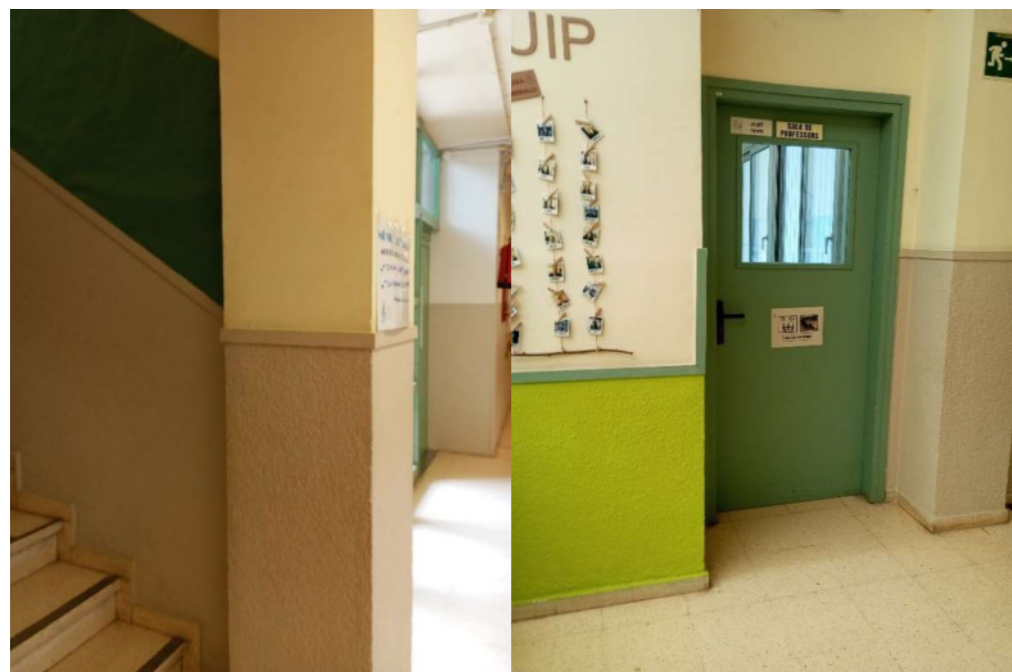




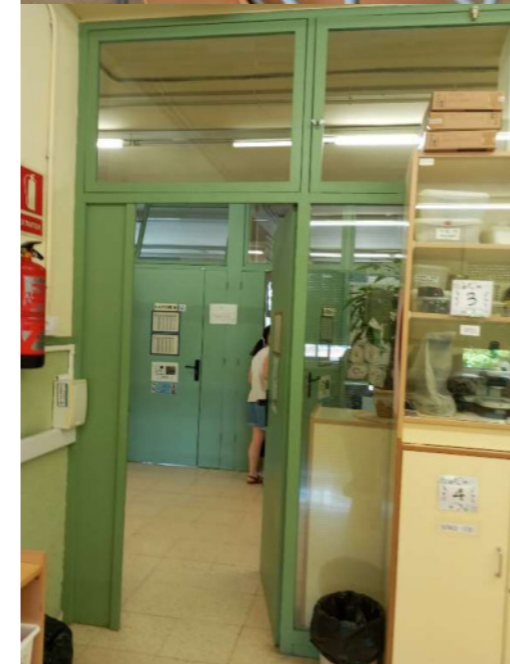
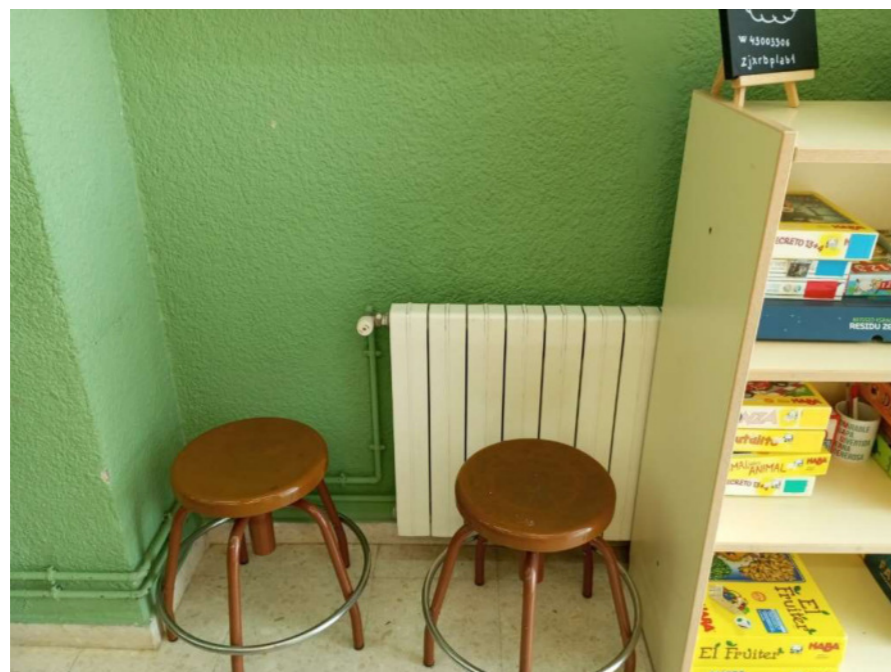


3. Fotografies Lot 3 El Serrallo

































**PROJECTE PINTURA:  
ESCOLA CAMPCLAR, ELS ÀNGELS I EL SERRALLO**  
Ajuntament de Tarragona

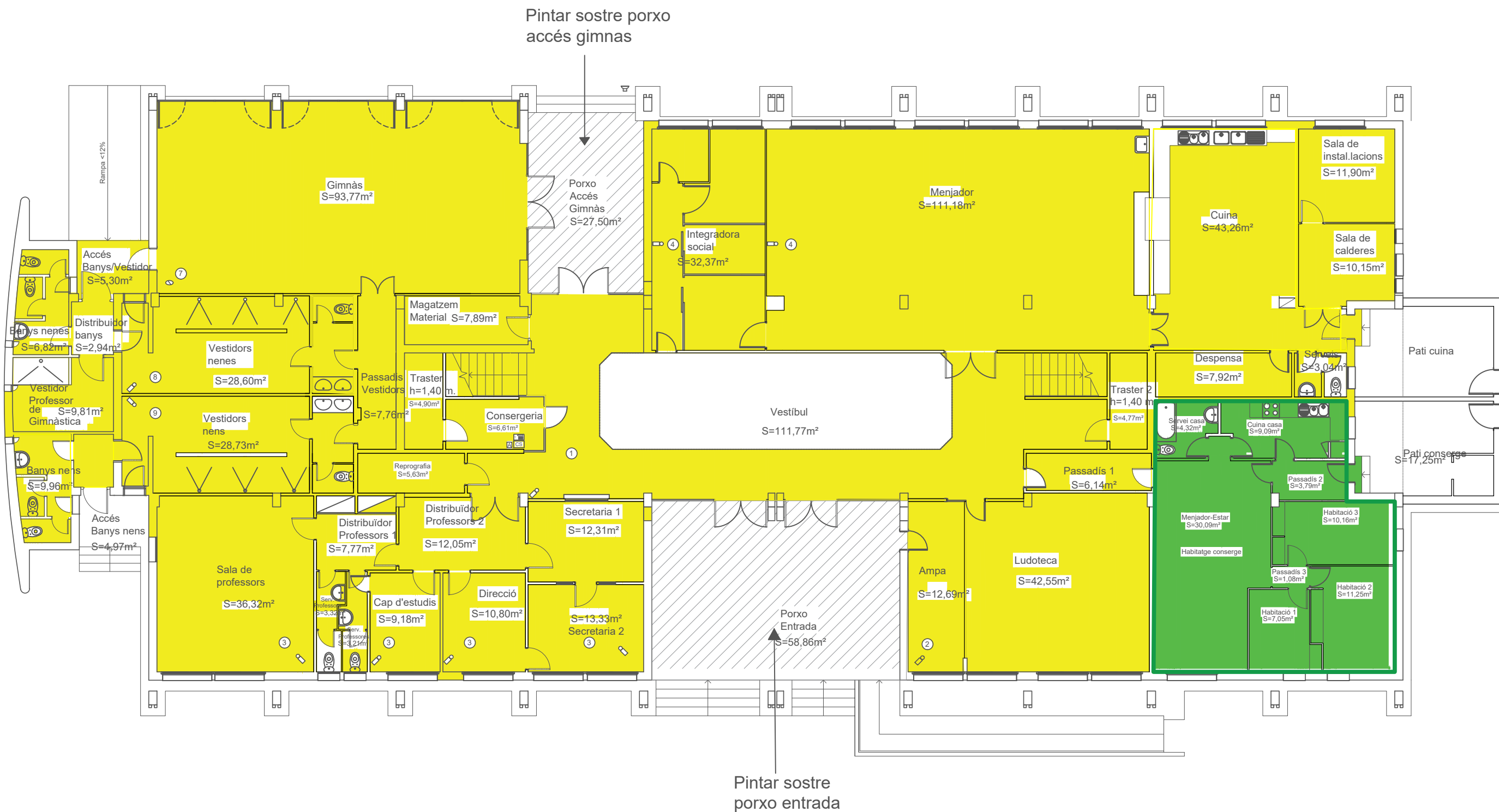
**II – PLÀNOLS**

CARLES NAVARRO FONOLLOSA, ENGINYER MUNICIPAL  
Octubre 2025



## 1. ESCOLA CAMPCLAR





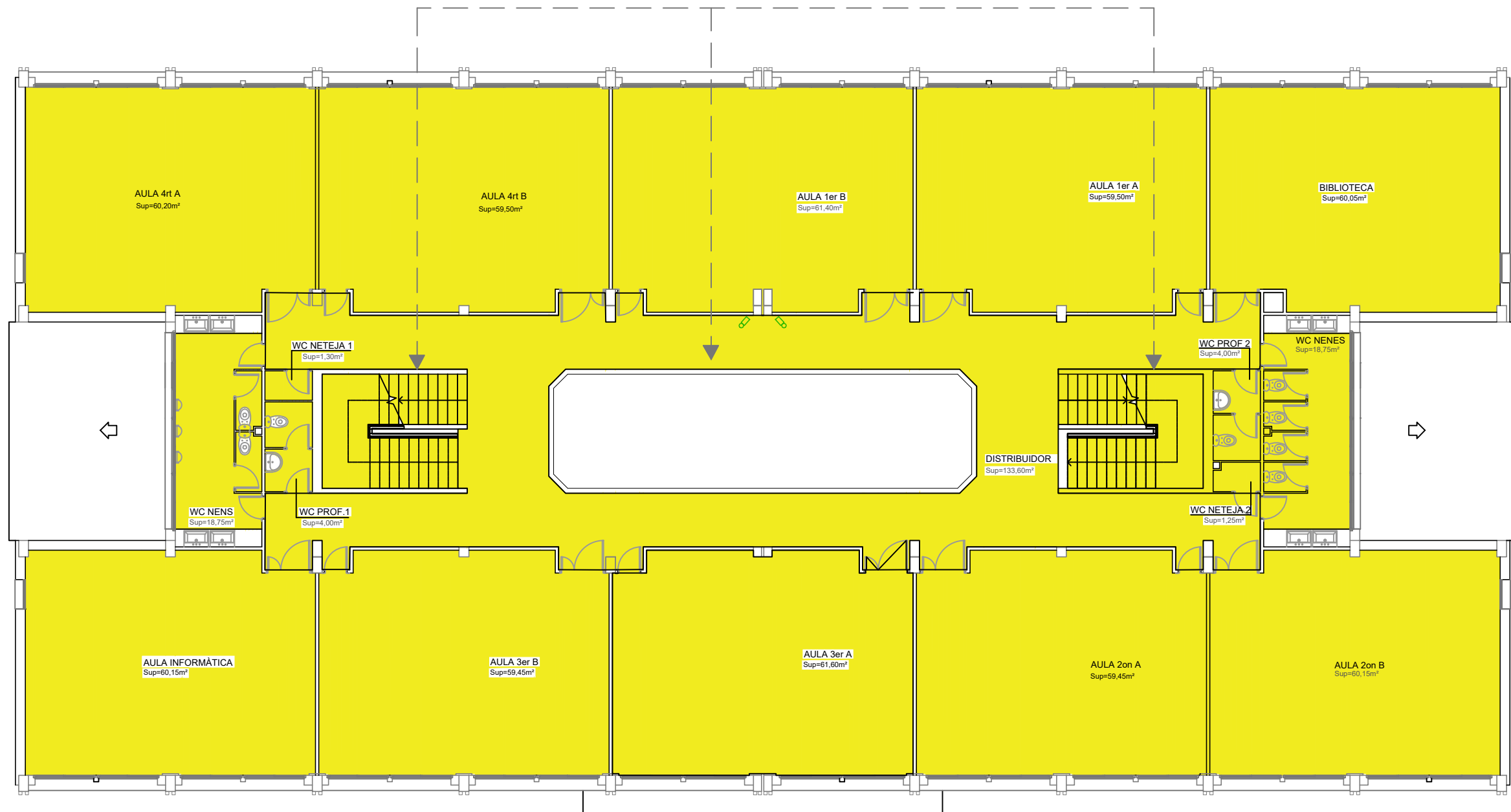
**ESPECIFICACIONS:**

- Alçada a forjat planta baixa edifici primaria: 3,00 m.

**Llegenda**

- Aules a pintar
- Casa conserge
- Porxo (pintar sostre)

Barana a pintar (veure annex fotogràfic)



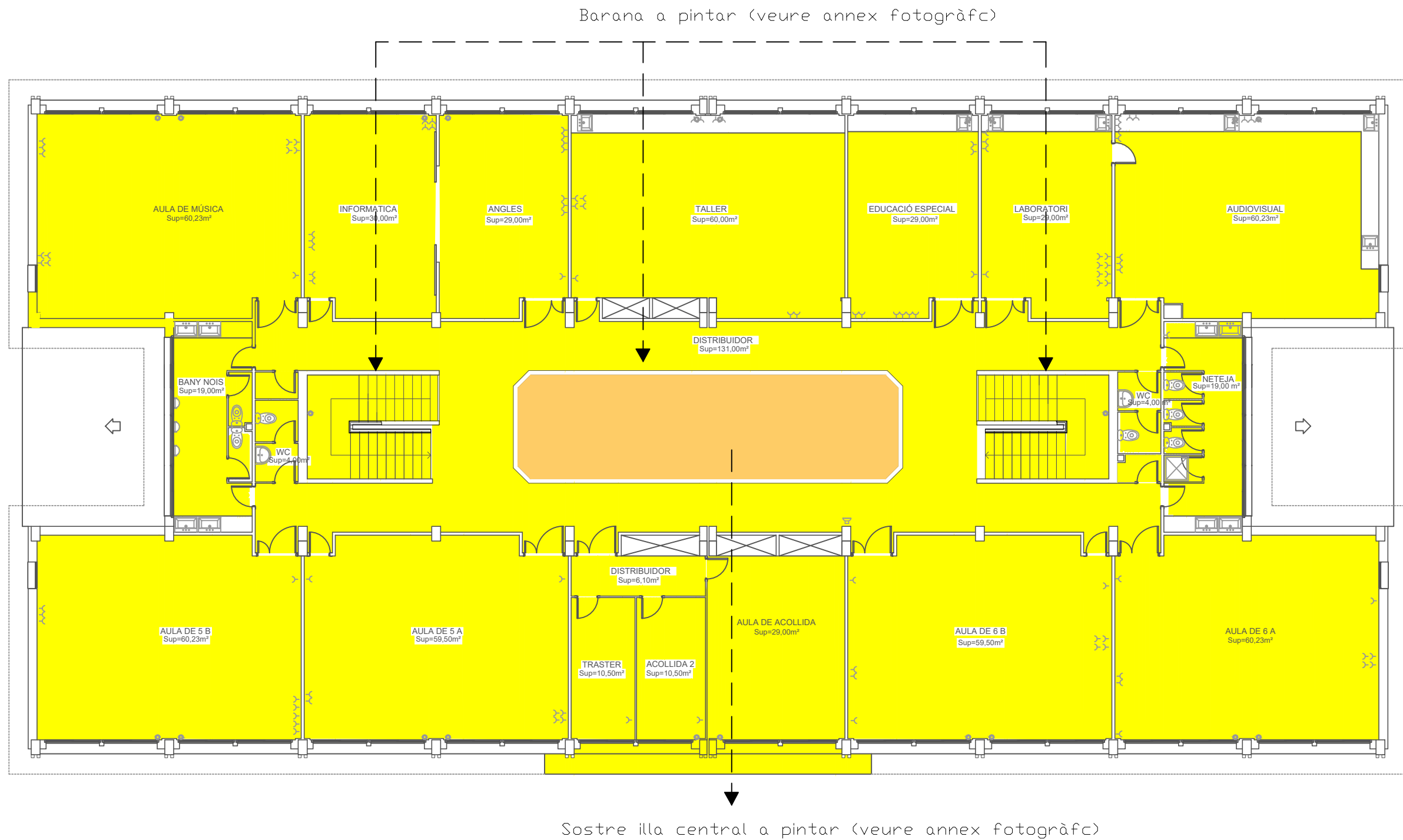
ESPECIFICACIONS:

- Alçada a forjat planta primera edifici primaria: 3,00 m.

Llegenda

Aules a pintar





**ESPECIFICACIONS:**

- Alçada a forjat planta segona edifici primaria: 3,00 m.
- Alçada a sostre illa central planta segona edifici primaria: 13,00 m aprox.

**Llegenda**

Aules a pintar

Sostre Illa central a pintar

## 2. ESCOLA ELS ÀNGELS



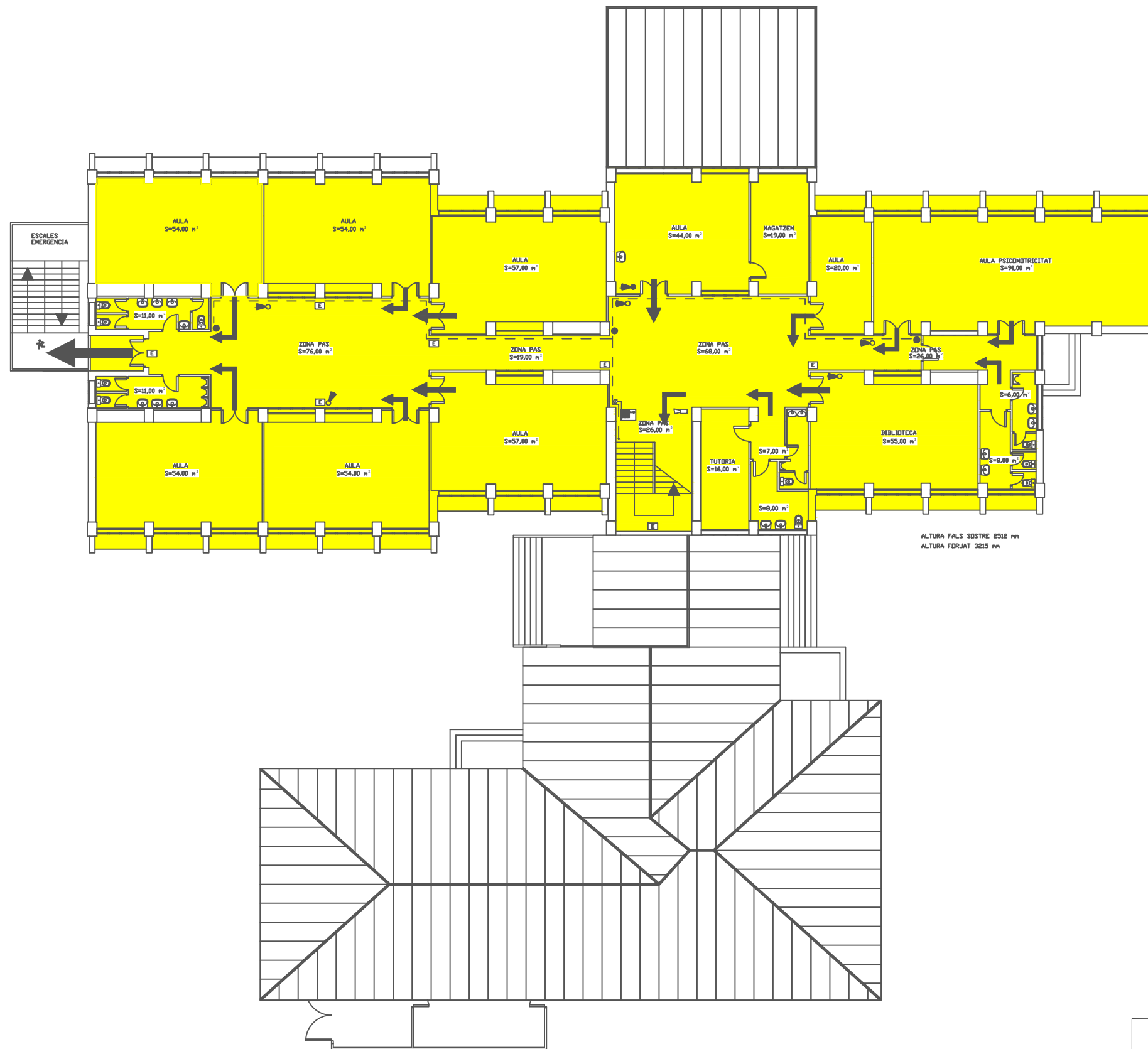


PLANTA BAIXA

Llegenda

- Aules a pintar
- Casa conserge

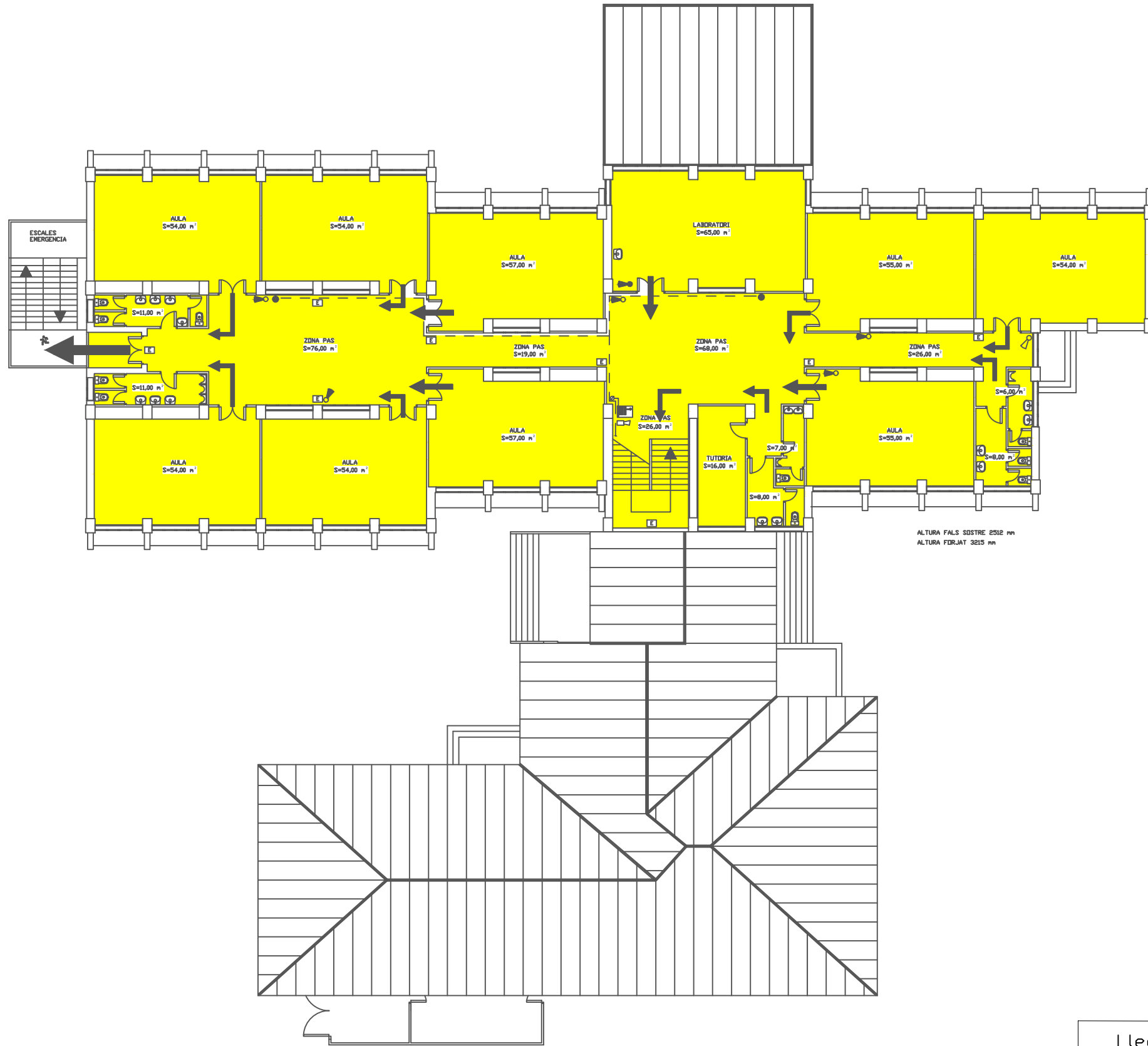




PRIMERA PLANTA

Llegenda

Aules a pintar

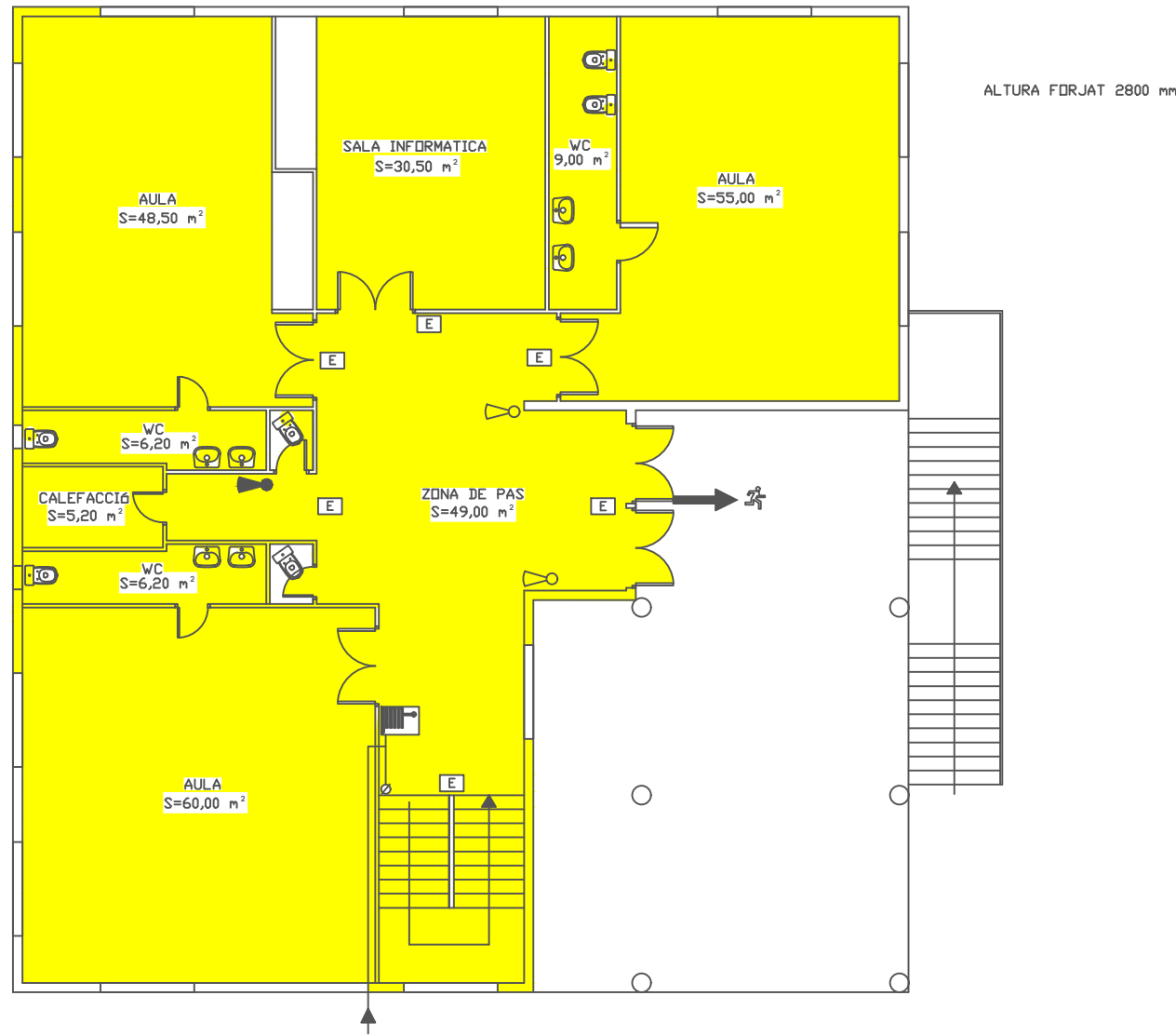


SEGONA PLANTA

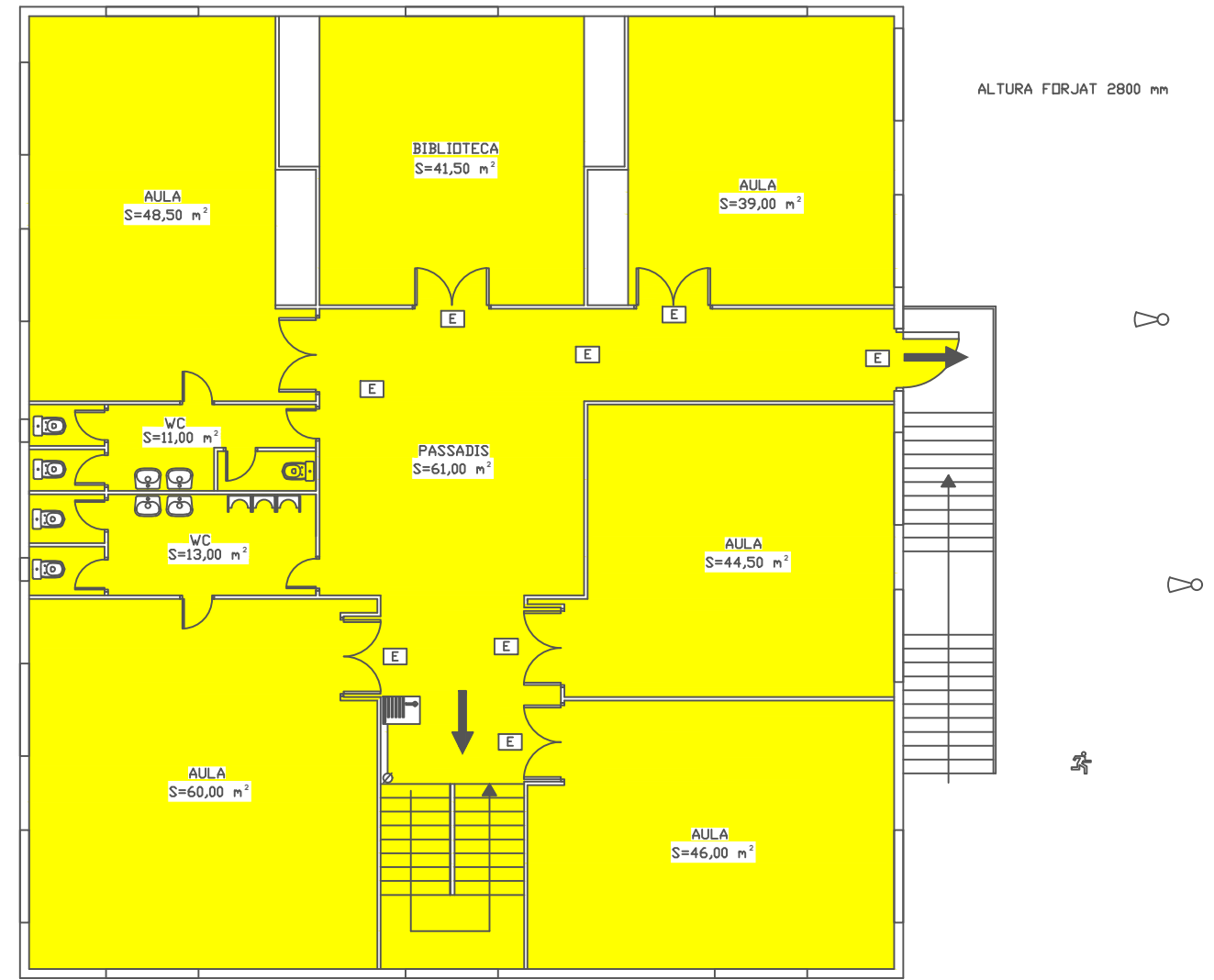
Llegenda

Aules a pintar





PLANTA BAIXA



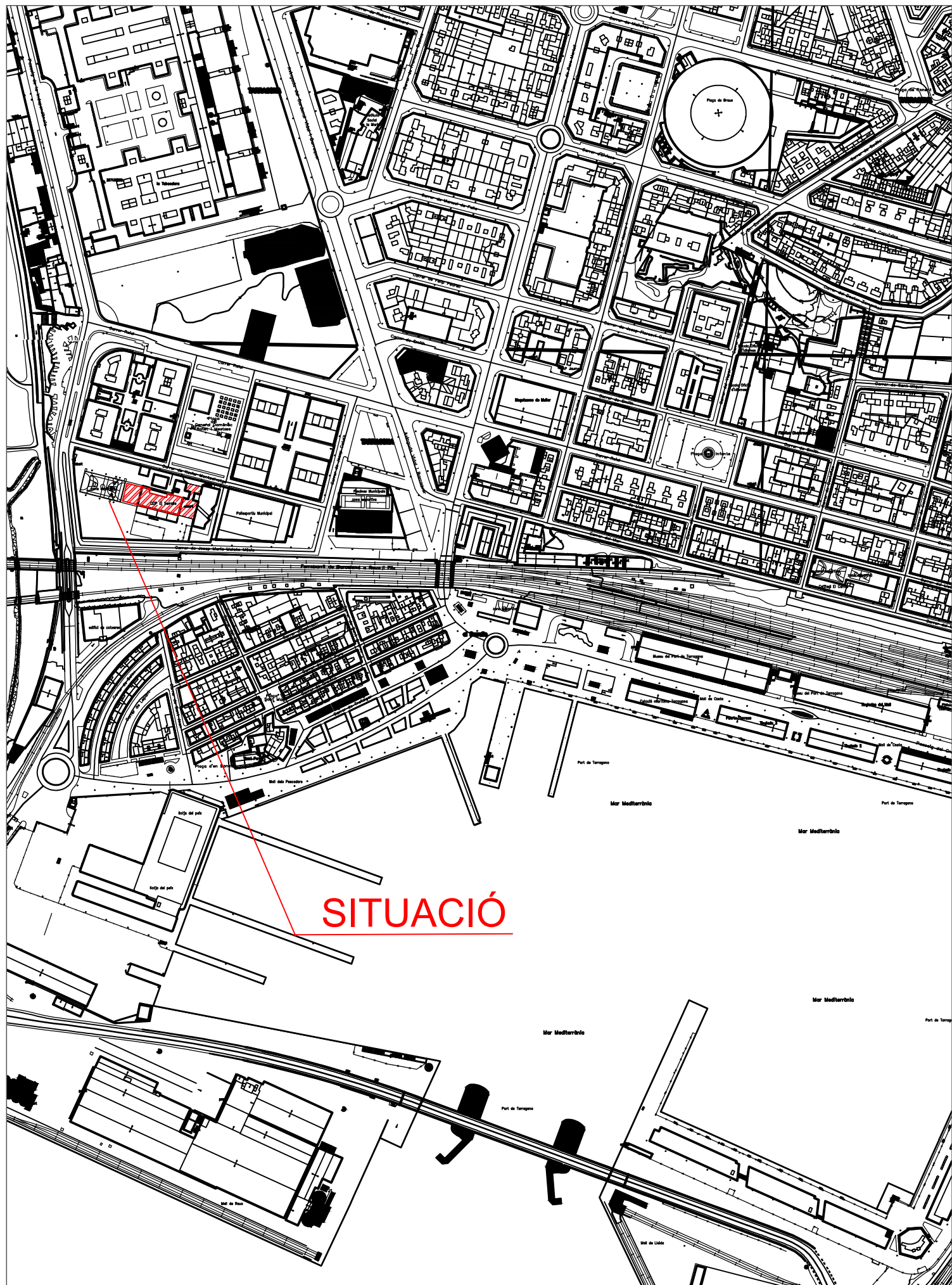
PRIMERA PLANTA

Llegenda

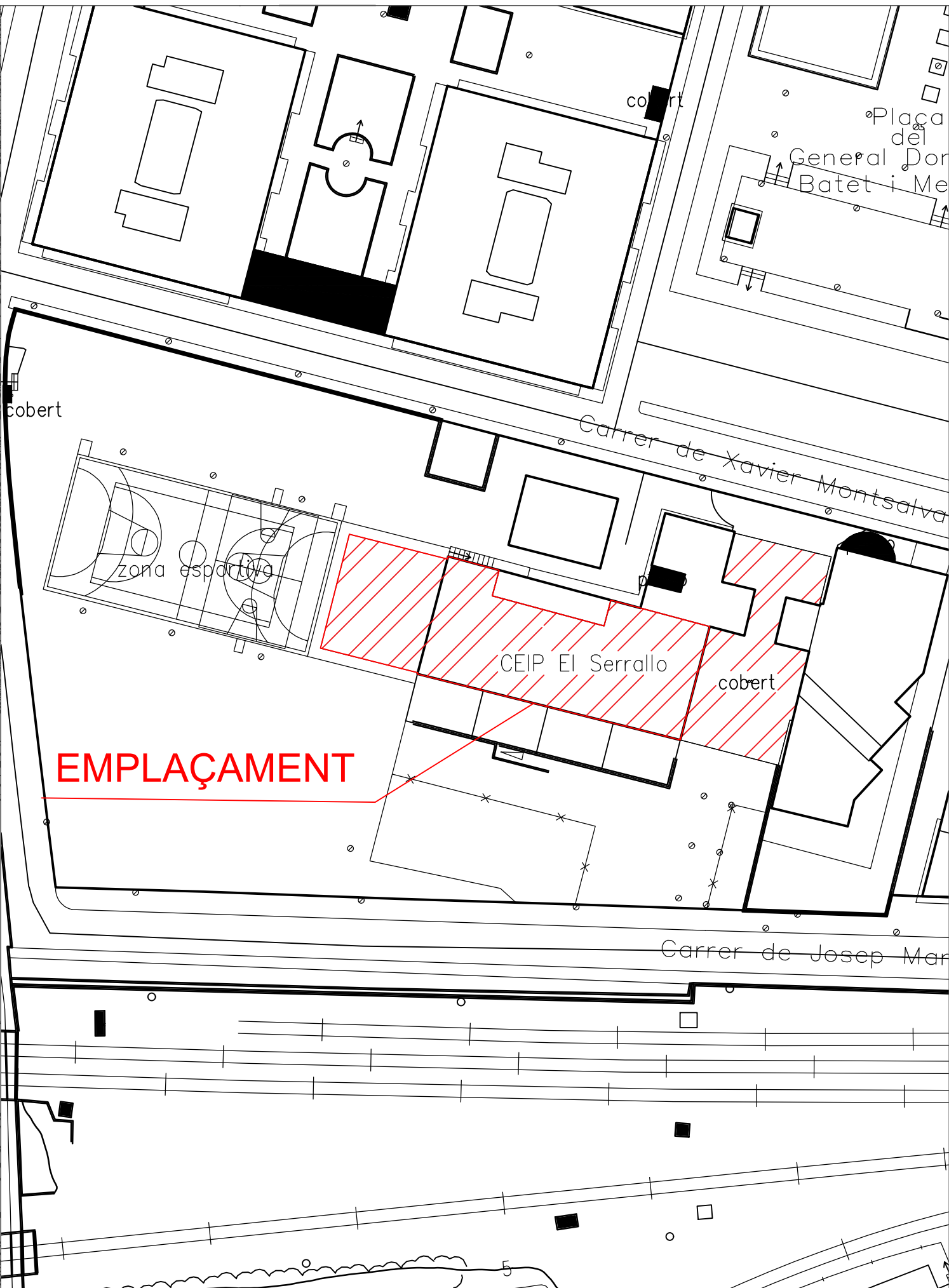
Aules a pintar



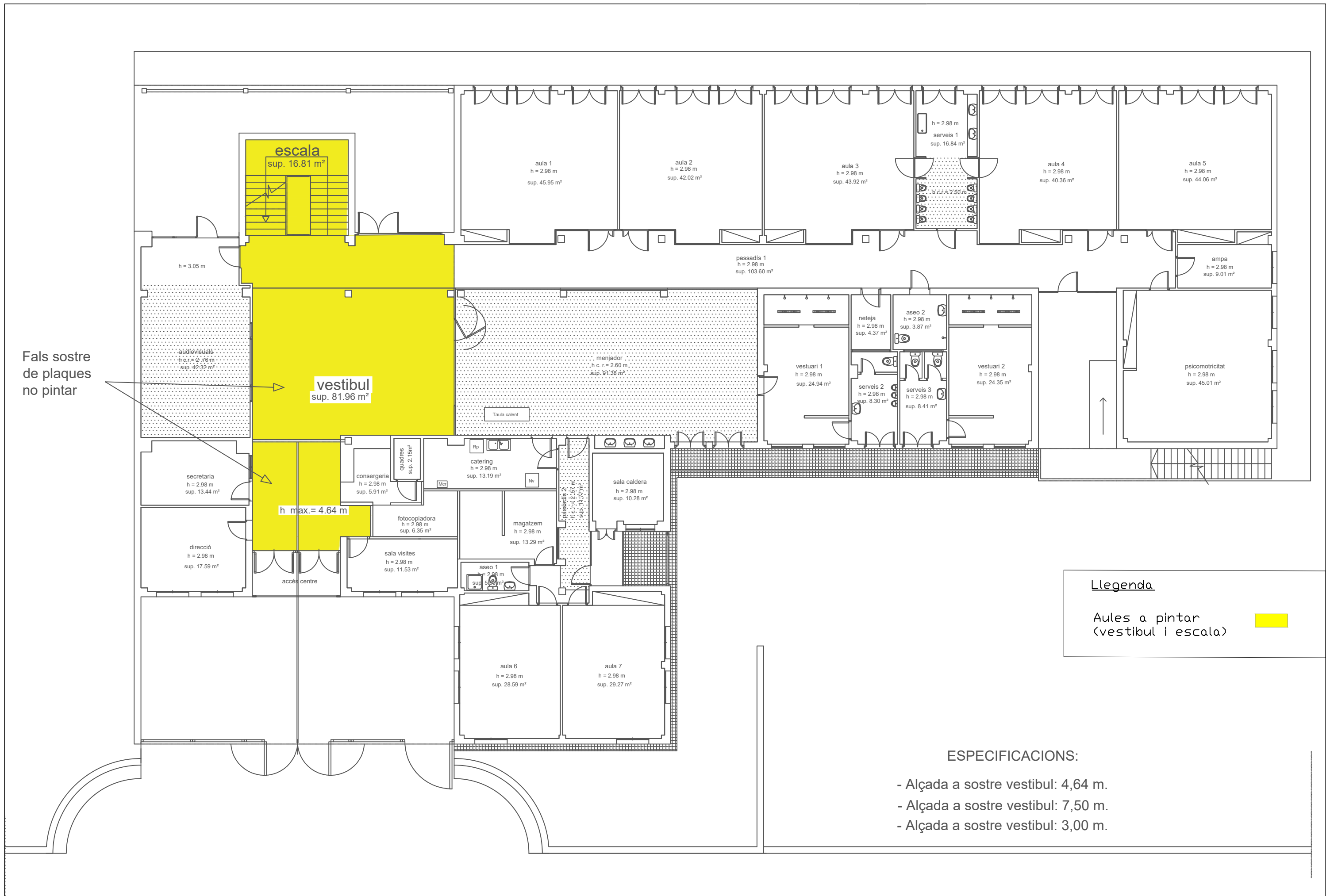
### 3. ESCOLA EL SERRALLO



**SITUACIÓ**



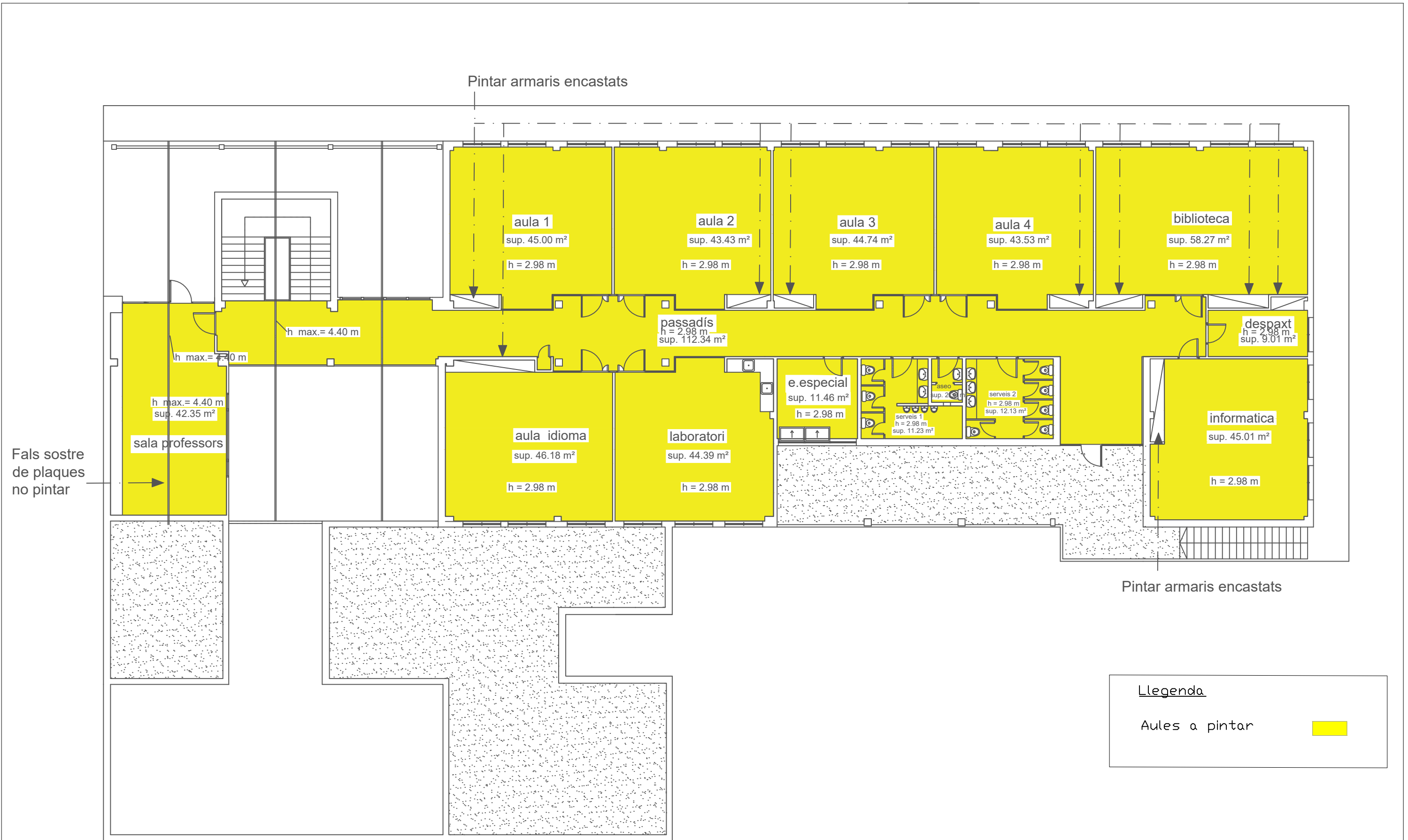
**EMPLAÇAMENT**



Fals sostre de plaques no pintar

**Llegenda**  
 Aules a pintar (vestibul i escala)

**ESPECIFICACIONS:**  
 - Alçada a sostre vestibul: 4,64 m.  
 - Alçada a sostre vestibul: 7,50 m.  
 - Alçada a sostre vestibul: 3,00 m.



**Llegenda**

Aules a pintar

**ESPECIFICACIONS:**  
- Alçada a sostre: 2,98 m.

**PROJECTE PINTURA:  
ESCOLA CAMPCLAR, ELS ÀNGELS I SERRRALLO**  
**Ajuntament de Tarragona**

**III – PLEC DE CONDICIONS**

CARLES NAVARRO FONOLLOSA, ENGINYER MUNICIPAL  
Octubre 2025



## 1. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

### 1.1.- Documents de la memòria

La memòria consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de condicions
- Document núm. 4: Pressupost

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

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions
- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost

La resta de documents o dades de la memòria són informatius i estan constituïts pels annexos, els estadets, els pressupostos parcials, el resum de pressupostos i, en el seu cas, el pressupost per al coneixement de l'Administració.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada del projectista, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament 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 en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del memòria.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i hi hagi preu al contracte.

### 1.2.- Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen a la memòria. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

### 1.3.- Obligacions del contractista

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.

a. Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.

b. El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.

c. El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).

d. Igualment, si el pressupost excedeix de 300.506,05 €, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.

e. A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de FAX i servei de correu electrònic

f. En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.

g. La Direcció d'obra, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

h. Amb relació a l'oficina d'obra i al llibre d'ordres, només es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 del Plec de Clàusules Administratives Generals. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

#### 1.4.- Compliment de les disposicions vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

#### 1.5.- Indemnitzacions a càrrec del contractista

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades.

El contractista adoptarà les mesures necessàries legalment vigents en matèria ambiental i, també, d'altres que es considerin oportunes (segons indiqui el Responsable de la Vigilància Ambiental i/o la

Direcció d'Obra) , per tal d'evitar afeccions perjudicials sobre el medi ambient. Serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar per no haver aplicat les mesures preventives pertinents.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

#### 1.6.- Despeses a càrrec del contractista

A més de les despeses i taxes, que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- Despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors, així com els cànon i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
- Despeses de manteniment de serveis (aigua, clavegueram, electricitat, enllumenat, comunicacions, gas, etc), als abonats existents, així com les derivades de la circulació de persones i vehicles pels carrers i camins existents, ja sigui pels mateixos, pels nous o habilitant-ne de provisionals.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc, així com els cànon i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat de les restes procedents de l'obra.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- El contractista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públic i de semaforització, així com del visat del col·legi professional corresponent,.
- El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

### **1.7.- Direcció de les obres**

La Direcció d'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen les clàusules 4 i 21 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

### **1.8.- Condicions generals d'execució de les obres**

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

### **1.9.- Modificacions d'obra**

El contractista no podrà introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia del Director de l'obra de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 217 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

### **1.10.- Control d'unitats d'obra**

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa aportat pel laboratori encarregat, i aprovat per la direcció facultativa.

L'import, fins a l'1% del pressupost de contracta, anirà a càrrec del contractista, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat. La resta, si s'escau, serà abonada a part.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

1. A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
2. El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
3. Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.
4. El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

### **1.11.- Mesures d'ordre i seguretat**

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i reglaments i disposicions posteriors, especialment la Llei 54/03, de 12 de desembre, de Reforma del Marc Normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals i el Reial

Decret 171/04, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 300.506,05 €, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 120.202,42 €.

El Director de l'obra podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

#### **1.12.- Conservació del medi ambient**

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin nul·les, o en tot cas, les previstes en la documentació ambiental pertinent. Per aquest darrer propòsit, s'associarien les mesures correctores o compensatòries que ja haurien estat indicades en projecte.

El Contractista realitzarà el seu Pla de Medi Ambient (PMA), d'acord amb les prescripcions recollides a l'annex Estudi Ambiental del projecte. Aquest Pla de Medi Ambient l'haurà de supervisar el Responsable de la Vigilància Ambiental i l'haurà d'aprovar la Direcció d'obra abans de l'inici de les obres.

Es donarà compliment a totes les condicions indicades per a la fase d'obres al Programa de Seguiment Ambiental de l'annex Estudi Ambiental del projecte. Aquestes condicions hauran d'haver estat recollides al PMA del contractista per a la seva avaluació periòdica.

Amb la periodicitat que es determini a l'annex Estudi Ambiental, el Contractista entregarà tota la informació que requereixi el Responsable de la Vigilància Ambiental de l'obra per a la completa complimentació dels informes ambientals d'obra.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte de reforma, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres i, sempre que així es consideri en projecte, es procedirà a la protecció dels mateixos mitjançant els dispositius especificats.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar

els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

#### **1.13.- Obra defectuosa**

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

#### **1.14.- Replanteig de les obres**

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

#### **1.15.- Senyalització de les obres**

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres a les quals fa referència la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors a l'inici de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats per la Generalitat de Catalunya. A tals efectes, la direcció facultativa aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

#### **1.16.- Materials**

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Sempre que sigui possible, i si així ho determinen les anàlisis qualitatives corresponents i ho aprova la Direcció d'Obra, es fomentarà l'ús de materials procedents de la pròpia obra, com ara els provinents de demolició per a rebliments, subbases en vialitat, etc.

Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació,

préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin, així com els cànon i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractista presentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

En cap cas podran ser arreglats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

#### **1.17.- Desviaments provisionals**

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebí de la direcció.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic d'accessos, on es recolliran tots els accessos a emprar a l'obra, existents o no. Aquest pla d'accessos forma part del Pla de Medi Ambient i ha d'estar enllestit i aprovat per la Direcció d'Obra abans de l'inici de les obres.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

#### **1.18.- Abocadors**

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització

d'abocadors, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista, així com els cànon i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic d'abocadors, on es recolliran tots els abocadors a emprar a l'obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear. Aquest pla d'abocadors forma part del Pla de Medi Ambient i ha d'estar enllestit i aprovat per la Direcció d'obra abans de l'inici de les obres.

Els abocadors existents que es preveu emprar han d'estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada al Responsable de la Vigilància Ambiental d'obra, per tal que aquest l'adjunti a l'informe ambiental d'obra abans d'iniciar l'ús de l'abocador.

Els abocadors de terres de nova creació, han de disposar de la conformitat del propietari de la parcel·la i de l'aprovació de l'ajuntament. La documentació generada per a cada un d'ells (l'ara esmentada i l'especificada al pla específic segons l'annex Estudi Ambiental per a cada abocador), s'haurà d'enviar a l'Oficina Territorial del Departament de Medi Ambient i Habitatge sol·licitant la seva autorització.

Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la Direcció d'obra doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada

justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanada, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions. Permisos necessaris i canons, així com els canons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà del compliment de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

### **1.19.- Préstecs**

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització de préstecs (existents o de nova creació), així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic de préstecs, on es recolliran tots els préstecs a emprar a l'obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear. Aquest pla de préstecs forma part del Pla de Medi Ambient a realitzar pel contractista i ha d'estar enllestit i aprovat per la Direcció d'obra abans de l'inici de les obres.

Els préstecs existents que es preveu emprar han d'estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada a la Direcció d'obra, per tal que aquesta l'adjunti a l'informe ambiental d'obra abans d'iniciar l'ús de préstec.

Els préstecs de terres inerts de nova creació, han de disposar de la conformitat del propietari de la parcel·la i de l'aprovació de l'ajuntament. La documentació generada per a cada un d'ells (l'ara esmentada i l'especificada al pla específic segons l'annex Estudi Ambiental per a cada àrea de

préstec), s'haurà d'enviar a l'Oficina Territorial del Departament de Medi Ambient i Habitatge sol·licitant la seva autorització.

Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la Direcció d'obra doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.

Ni el fet que la distància als préstecs autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport des de la zona de préstec, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

### **1.26.- Recepció d'obra i termini de garantia**

#### **Neteja final de les obres.**

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

#### **Restauració de les àrees emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars.**

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars de l'obra (incloent les àrees d'aplec de materials i terres) i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la Direcció d'obra abans del començament de les obres.

#### **Restauració dels abocadors i préstecs de nova creació.**

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la

restauració de les àrees que hagin estat emprades per abocar o extreure terres i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la Direcció d'obra abans del començament de les obres.

### **Recepció de les obres.**

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, i d'acord amb el que s'especifica al punt 1.8 d'aquest Plec, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, que permetin a l'Institut Català del Sòl elaborar el plànol definitiu de l'obra.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 218.5 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

### **Termini de garantia.**

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En el cas de l'enllumenat serà imprescindible l'aportació d'un contracte de manteniment signat amb 3 originals (un per a l'EIC, un per a la propietat i un pel mateix instal·lador).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, d'acord amb l'article 219 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

### **1.27.- Conservació de les obres**

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia.

L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, sembres, hidrosembres, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

### **1.28.- Certificació final d'obra i liquidació**

Dins del termini de tres mesos comptats a partir de la recepció de les obres, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte.

Dins del termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest és favorable, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte vicis ocults, procedint-se a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, al pagament de les obligacions pendents que haurà d'efectuar-se en el termini de seixanta dies.

### **1.29.- Preus unitaris**

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals, els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2.

A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, consegüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

### **1.30.- Partides alçades**

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "per justificar" es pagaran d'acord amb el que s'estipula a la clàusula 52 del Plec de Clàusules Administratives Generals; es justificaran a partir del quadre núm. 1 i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d'abonament "segons factura", el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

### **1.31.- Abonament d'unitats d'obra**

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.

Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat corresponent.

### **1.32.- Revisió de preus**



La revisió de preus es regeix pel que disposa els articles 77 a 82 de la Llei de Contractes del Sector Públic. La revisió serà procedent si el contracte ha estat executat en el 20% del seu import i si ha transcorregut un any des de l'adjudicació.

El plec de clàusules administratives particulars o el contracte hauran de detallar, en el seu cas, la fórmula o sistema de revisió aplicable.

## **2. PLEC CONDICIONES TÈCNIQUES PARTICULARS**

### **B MATERIALS I COMPOSTOS**

#### **B0 MATERIALS BÀSICS**

##### **B0A FERRETERIA**

##### **B0AK- CLAU**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0AK-07AS.

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

**ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:**

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat:  $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc, en pes:  $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària:  $\pm 1 \text{ D}$

#### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Empaquetats.

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**

**CLAUS I TATXES:**

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

#### **B0 MATERIALS BÀSICS**

#### **B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

## B0D4 POSTS

### B0D41- POST

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D41-07P7.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):  $4 \leq P \leq 6$  kN/m<sup>3</sup>

Contingut d'humitat (UNE 56-529):  $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C):  $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm<sup>2</sup>

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm<sup>2</sup>

Duresa (UNE 56-534):  $\leq 4$

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres:  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>

- En la direcció perpendicular a les fibres:  $\geq 10$  N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres:  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>

- En la direcció perpendicular a les fibres:  $\geq 2,5$  N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la flexió (UNE 56-537):  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>

Resistència a l'esforç tallant:  $\geq 5$  N/mm<sup>2</sup>

Resistència al clivellament (UNE 56-539):  $\geq 1,5$  N/mm<sup>2</sup>

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal:  $\pm 2$  mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	$\pm 3$	$\pm 4$	+6,-3
T2	$\pm 2$	$\pm 3$	+5,-2
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa:  $\pm 5$  mm/m

- Torsió:  $\pm 2^\circ$

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

#### B775- VEL DE POLIETILÈ

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR2.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Vel de polietilè

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina ha de ser homogènia.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser estanca a l'aigua.

##### LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir

- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2):  $\geq$  valor declarat pel fabricant

- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931):  $\pm 30\%$

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2):  $\geq$  valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina

- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5):  $\leq$  temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant

- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2):  $\geq$  valor declarat pel fabricant

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691):  $\geq$  valor declarat pel fabricant

- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730):  $\geq$  valor declarat pel fabricant

- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir

- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma

UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2):  $\pm 50$  mm
- Planor (UNE-EN 1848-2):  $\pm 10$  mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
  - Estantitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
  - Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
  - Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
  - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
  - Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
  - Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
  - Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2):  $\geq$  valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1):  $\geq$  valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
- La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2):  $\pm 75$  mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, 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

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A

IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben

visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
  - Data de fabricació
  - Identificació del producte
  - Llargària i amplària nominals
  - Gruix o massa
  - Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillous
  - Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
- Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS\_2006 1:

- Estantitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envel·liment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envel·liment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

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 impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\* , D, E. \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals

- Gruix o massa  
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos  
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984  
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial  
- L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN  
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN  
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS\_2006 1:  
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)  
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 control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions  
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:  
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C  
- Productes classificats en classes D o E  
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:  
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions  
**OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:**  
Inspecció visual del material en cada subministrament.  
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.  
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta  
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:  
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)  
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275): - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a

l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

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.

**OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:**

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.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

## **B8 REVESTIMENTS**

### **B89 MATERIALS PER A PINTURES**

#### **B891- ESMALT**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B891-0P06, B891-0P02.

##### **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 anilàcies 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 fluïdificades 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 clorautxú: 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 molta 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 neumàtics 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°C ± 2°C i 50% ± 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°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m<sup>3</sup> - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m<sup>3</sup>
- Rendiment: > 6 m<sup>2</sup>/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 ≥ 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'abradió (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°C ± 2°C i 50% ± 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°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 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 molta 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):  $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres:  $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- 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'abració (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment 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):  $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a  $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- 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'abració (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'acid 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):  $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a  $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 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):  $\leq 2$
- 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'abració (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  $20^\circ\text{C}$ : 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  $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  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  $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  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 àlcals.

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):  $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 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:  $\geq 16 \text{ N}/\text{mm}^2$

- Compressió:  $\geq 85 \text{ N}/\text{mm}^2$

Resistència a la temperatura:  $80^\circ\text{C}$

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 mòlta 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: <  $17 \text{ kN}/\text{m}^3$

- 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):  $\leq 2$

- 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'abradió (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 ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abradió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
    - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Esmalt de poliuretà:
      - Assaigs sobre la pintura líquida:
        - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
        - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
        - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
      - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
        - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
        - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
        - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
        - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
        - Resistència a l'abradió d'una capa UNE 48250
        - Resistència a agents químics UNE 48027
        - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Resistència al calor UNE 48033 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.

## B8 REVESTIMENTS

### B89 MATERIALS PER A PINTURES

#### B896- PINTURA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYAQ.

##### 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 fluïdificades 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 enduredor 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 neumàtics 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°C ± 2°C i 50% ± 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 mòlta 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: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m<sup>3</sup> - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m<sup>3</sup>

- Rendiment: > 6 m<sup>2</sup>/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 ≥ 0,98



- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica:  $\geq 1000$  cicles
- Pintura plàstica per a exteriors:  $\geq 5000$  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'abradió (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 molta dels pigments (INTA 16 02 55):  $< 25$  micres

- 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:  $< 3$  h - Totalment sec:  $< 8$  h

- Material volàtil (INTA 16 02 31):  $\geq 70 \pm 5\%$

- Rendiment per a una capa de 30 micres:  $\geq 5$  m<sup>2</sup>/kg

- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$

- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

- 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'abradió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgroguiment 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):  $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte:  $< 3$  h - Totalment sec:  $< 8$  h

- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$

- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

- 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'abradió (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:	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):  $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte:  $< 3$  h - Totalment sec:  $< 8$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

- 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'abradió (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  $20^{\circ}\text{C}$ : 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  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  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/mm<sup>2</sup>

- Compressió: >= 85 N/mm<sup>2</sup>

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 mòlta 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/m<sup>3</sup>

- 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'abració (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 m<sup>2</sup>) 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.

## **B8 REVESTIMENTS**

### **B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS**

#### **B8Z6- IMPRIMACIÓ**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B8Z6-0P2D,B8Z6-0P2G.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa

- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents

- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat

- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades

- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió

- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

**IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:**

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.

- Pigment:  $\geq 26\%$  de mini de plom electrolític

- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11):  $\geq 99,6\%$

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55):  $< 50$  micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 25^{\circ}\text{C}$

- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $> 3$

- Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte:  $< 1$  h - Totalment seca:  $< 6$  h

- Pes específic a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 42 03):  $> 18$  kN/m<sup>3</sup>

- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68):  $\geq 150$  h

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

**IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:**

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 1$  h

- Totalment seca:  $< 18$  h

Pes específic a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 23$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

**IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:**

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 45$  min

- Totalment seca:  $< 4$  h

Pes específic a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 17,3$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

**IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:**

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 15$  min

- Totalment seca: < 2 h  
 Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m<sup>3</sup>  
 Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m<sup>2</sup>/kg  
**IMPRIMACIÓ DE 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  
 - Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min -  
 Totalment seca: < 2 h  
 - Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):  
 Característiques de la pel·lícula seca:  
 - Adherència (UNE 48032): <= 2  
**IMPRIMACIÓ FOSFATANT:**  
 Característiques de la pel·lícula líquida:  
 - La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs  
 - Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat  
 - Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h  
 Característiques de la pel·lícula seca:  
 - Gruix de la capa: 4 - 10 micres  
 - Adherència (UNE 48032): <= 2  
**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**  
 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.  
**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:**  
 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  
 - Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.  
**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.  
**OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:**  
 Els punts de control més destacables són els següents:  
 - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: -  
 Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític  
 INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura  
 d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex  
 d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre  
 pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN  
 ISO 2409 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 EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:**  
 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.

## B8 REVESTIMENTS

### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:

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.

Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032):  $\leq 2$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.

## 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:

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
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

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.

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.

## B8 REVESTIMENTS

### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8ZM- SEGELLADORA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

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 dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de la molla (INTA 16 02 55):  $< 60$  micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h - Totalment seca:  $< 12$  h

- Rendiment per a una capa de 60 micres:  $> 10$  m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.

## 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:

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
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

#### 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.

#### 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.

## P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

### P2 DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

#### P2R GESTIÓN DE RESIDUOS Y MATERIAL DE EXCAVACIÓN

##### P2RA- DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN INSTALACIÓN AUTORIZADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU5G.

#### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.

Se han considerado las siguientes operaciones:

- Deposición del residuo no reutilizado en instalación autorizada de gestión donde se aplicará el tratamiento de valorización, selección y almacenamiento o eliminación
- Deposición controlada a depósito autorizado de residuos de amianto-cemento, con código LER

170605.

- Deposición controlada a depósito autorizado de residuos de amianto friable o en polvo, con código LER 170601.

En caso de amianto el material se tiene que transportar a una instalación externa autorizada, para recibir el tratamiento definitivo, de acuerdo con el especificado en el Plan de trabajo y en el Plan de gestión de residuos.

El contratista entregará al promotor un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor
- Identificación del poseedor de los residuos
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y si es pertinente, el número de licencia de obras
- Identificación del gestor autorizado que ha recibido el residuo, y si este no es hace la gestión de valorización o eliminación del residuo, la identificación de quien hará esta gestión.
- Cantidad en t y m3 del residuo gestionado y su codificación según código LER

#### DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:

Cada fracción se depositará en el lugar adecuado, legalmente autorizado para que se le aplique el tipo de tratamiento especificado en la DT: valorización, almacenamiento o eliminación.

#### 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

##### RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN:

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

#### 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

##### DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN INERTES O NO PELIGROSO (NO ESPECIALES) Y DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN:

m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.

##### DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN O PELIGROSOS (ESPECIALES):

kg de peso de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.

##### DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:

La unidad de obra incluye todos los gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.

Incluye el canon de vertido del residuo a depósito controlado, según lo que determina la Ley 8/2008, el pago del cual queda suspendido según la Ley 7/2011.

La empresa receptora del residuo facilitará al constructor la información necesaria para cumplimentar el certificado de disposición de residuos, de acuerdo con el artículo 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

#### 4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

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.

## **P8 REVESTIMENTS**

### **P89 PINTATS**

#### **P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P894-4V96.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Estructures

- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)

- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

##### **CONDICIONS GENERALS:**

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

##### **PINTAT A L'ESMALT:**

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:  $\geq 125$  micres

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

##### **CONDICIONS GENERALS:**

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire  $> 60\%$

- En exteriors: Velocitat del vent  $> 50$  km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

**SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):**

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

##### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

**PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:**

m<sup>2</sup> de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

**PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:**

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

##### **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 recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

## **P8 REVESTIMENTS**

### **P89 PINTATS**

#### **P89A- PINTAT D'ELEMENT DE CALEFACCIÓ**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P89A-43UI.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant

diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Elements de calefacció

- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

**CONDICIONS GENERALS:**

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

**PINTAT A L'ESMALT:**

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:  $\geq$  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 despreguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

**SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):**

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenir lleugerament amb pintura.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

**PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:**

m<sup>2</sup> de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

**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.

---

## **P8 REVESTIMENTS**

### **P89 PINTATS**

#### **P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P89G-43U0.

##### **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 fusta

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.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

**PINTAT A L'ESMALT:**

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:  $\geq$  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 FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

##### PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Dedució de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

#### 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 recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P89 PINTATS

#### P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8J,P89I-4V8K.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

##### CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament

diluída, 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)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

**PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:**

m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup>: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m<sup>2</sup>, 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.

---

## **P8 REVESTIMENTS**

### **P89 PINTATS**

#### **P89R- PINTAT DE TUB DE COURE**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P89R-4W4Y.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Elements de calefacció

- Tubs

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

capas d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

**CONDICIONS GENERALS:**

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

**PINTAT A L'ESMALT:**

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**CONDICIONS GENERALS:**

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluída, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

**SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):**

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

**PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:**

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

**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 recobriments 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.

---

**PROJECTE PINTURA:  
ESCOLA CAMPCLAR, ELS ÀNGELS I SERRRALLO**  
Ajuntament de Tarragona

**IV – PRESSUPOST**

CARLES NAVARRO FONOLLOSA, ENGINYER MUNICIPAL  
Octubre 2025

## **IV.1 – PRESSUPOST ESCOLA CAMPCLAR**

1. AMIDAMENTS

### AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 1  
 Capítol 01 PLANTA P0

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	Portes	Finestres		C#*D#*E#*F#
2	Sala professors		3,000	23,350	1,600	4,600	63,850	C#*D#-(E#+F#
3	Accés banys nens		3,000	6,740	4,800		15,420	C#*D#-(E#+F#
4	Banys nens		1,000	18,200	6,400		11,800	C#*D#-(E#+F#
5	Vestidor professor gimnàstica		1,000	14,730	1,600		13,130	C#*D#-(E#+F#
6	Distribuidos banys		3,000	6,400	6,400		12,800	C#*D#-(E#+F#
7	Banys nenes		1,000	13,600	3,200		10,400	C#*D#-(E#+F#
8	Accés banys/vestidors		3,000	9,500	3,200		25,300	C#*D#-(E#+F#
9	Gimnàs		3,000	27,000	8,000	38,700	34,300	C#*D#-(E#+F#
10	Vestidor nenes		1,000	30,100	4,800		25,300	C#*D#-(E#+F#
11	Vestidor nens		1,000	30,100	4,800		25,300	C#*D#-(E#+F#
12	Passadís vestidors		3,000	14,160	6,400		36,080	C#*D#-(E#+F#
13	Reprografia		3,000	10,670	1,600		30,410	C#*D#-(E#+F#
14	Distribuidor professors 1		3,000	10,180	4,800		25,740	C#*D#-(E#+F#
15	Distribuidor professors 2		3,000	14,500	9,600		33,900	C#*D#-(E#+F#
16	Servei professors		1,000	9,950	1,600		8,350	C#*D#-(E#+F#
17	Servei professores		1,000	8,800	3,200		5,600	C#*D#-(E#+F#
18	Cap estudis		3,000	12,300	3,200	1,850	31,850	C#*D#-(E#+F#
19	Direcció		3,000	13,200	3,200	1,850	34,550	C#*D#-(E#+F#
20	Secretaria 1		3,000	14,200	1,600	1,600	39,400	C#*D#-(E#+F#
21	Secretaria 2		3,000	14,200	3,200	3,800	35,600	C#*D#-(E#+F#
22	Traster		1,400	9,800	1,600		12,120	C#*D#-(E#+F#
23	Consegeria		3,000	11,000	1,600		31,400	C#*D#-(E#+F#
24	Magatzem material		3,000	12,560	1,600		36,080	C#*D#-(E#+F#
25	Integradora social		1,500	51,600	3,200		74,200	C#*D#-(E#+F#
26	Menjador		1,350	43,950	6,400	10,800	42,133	C#*D#-(E#+F#
27	Cuina		3,000	32,000	8,000	4,000	84,000	C#*D#-(E#+F#
28	Sala d'instal·lacions		3,000	13,800	1,600	1,900	37,900	C#*D#-(E#+F#
29	Sala de calderes		3,000	13,340	4,800		35,220	C#*D#-(E#+F#
30	Ampa		3,000	16,520	1,600	1,800	46,160	C#*D#-(E#+F#
31	Ludoteca		3,000	26,800	1,600	5,400	73,400	C#*D#-(E#+F#
32	Traster 2		1,400	9,700	1,600		11,980	C#*D#-(E#+F#
33	Passadis 1		3,000	11,800	3,200		32,200	C#*D#-(E#+F#
34	Despensa		3,000	13,300	1,600		38,300	C#*D#-(E#+F#
35	Serveis		1,000	9,025	0,000		9,025	C#*D#-(E#+F#
36	Vestibul		1,000	52,000			52,000	C#*D#-(E#+F#
37	Escala 1		1,000	0,300			0,300	C#*D#-(E#+F#
38	Escala 2		1,000	0,300			0,300	C#*D#-(E#+F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1.135,798</b>	

2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat		
---	-----------	----	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	m2			
2	Sala professors				36,320		36,320	C#*D#*E#*F#
3	Accés banys nens				4,970		4,970	C#*D#*E#*F#

EUR

### AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 2

4	Banys nens		9,960				9,960	C#*D#*E#*F#
5	Vestidor professor gimnàstica		9,810				9,810	C#*D#*E#*F#
6	Distribuidos banys		2,940				2,940	C#*D#*E#*F#
7	Banys nenes		6,820				6,820	C#*D#*E#*F#
8	Accés banys/vestidors		5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
9	Gimnàs		93,770				93,770	C#*D#*E#*F#
10	Vestidor nenes		28,600				28,600	C#*D#*E#*F#
11	Vestidor nens		28,730				28,730	C#*D#*E#*F#
12	Passadís vestidors		7,760				7,760	C#*D#*E#*F#
13	Reprografia		5,630				5,630	C#*D#*E#*F#
14	Distribuidor professors 1		7,770				7,770	C#*D#*E#*F#
15	Distribuidor professors 2		12,050				12,050	C#*D#*E#*F#
16	Servei professors		3,320				3,320	C#*D#*E#*F#
17	Servei professores		3,210				3,210	C#*D#*E#*F#
18	Cap estudis		9,180				9,180	C#*D#*E#*F#
19	Direcció		10,800				10,800	C#*D#*E#*F#
20	Secretaria 1		12,310				12,310	C#*D#*E#*F#
21	Secretaria 2		13,330				13,330	C#*D#*E#*F#
22	Traster		4,900				4,900	C#*D#*E#*F#
23	Consegeria		6,610				6,610	C#*D#*E#*F#
24	Magatzem material		7,890				7,890	C#*D#*E#*F#
25	Integradora social		32,370				32,370	C#*D#*E#*F#
26	Menjador		111,180				111,180	C#*D#*E#*F#
27	Cuina		43,260				43,260	C#*D#*E#*F#
28	Sala d'instal·lacions		11,900				11,900	C#*D#*E#*F#
29	Sala de calderes		10,150				10,150	C#*D#*E#*F#
30	Ampa		12,690				12,690	C#*D#*E#*F#
31	Ludoteca		42,550				42,550	C#*D#*E#*F#
32	Traster 2		4,770				4,770	C#*D#*E#*F#
33	Passadis 1		6,140				6,140	C#*D#*E#*F#
34	Despensa		7,920				7,920	C#*D#*E#*F#
35	Serveis		3,040				3,040	C#*D#*E#*F#
36	Escala 1		15,570				15,570	C#*D#*E#*F#
37	Escala2		15,570				15,570	C#*D#*E#*F#
38	Vestibul		111,770				111,770	C#*D#*E#*F#
39	Porxo entrada		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#
40	Porxo gimnas		27,500				27,500	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>847,360</b>	

3	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior		
---	-----------	----	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	12,000			240,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 240,000**

4	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment		
---	-----------	----	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	8,000			160,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 160,000**

5	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer amb barrots separats, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat		
---	-----------	----	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1								

EUR

### AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 3

1		7,500	3,000	2,000	2,000	90,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>						<b>90,000</b>	

6 P89R-4W4Y m Pintat de tub de coure, l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació a l'aigua i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				40,000	2,000		80,000	C#*D#*E#*F#
2				8,500	2,000		17,000	C#*D#*E#*F#
3				8,500	2,000		17,000	C#*D#*E#*F#
4				11,000	2,000		22,000	C#*D#*E#*F#
5				37,000	2,000		74,000	C#*D#*E#*F#
6				20,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#
7				9,000	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
8				8,100	2,000		16,200	C#*D#*E#*F#
9				7,700	2,000		15,400	C#*D#*E#*F#
10				3,800	2,000		7,600	C#*D#*E#*F#
11				17,000	2,000		34,000	C#*D#*E#*F#
12				15,000	2,000		30,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>						<b>371,200</b>		

7 OMT011 m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>						<b>50,000</b>	
--------------------------	--	--	--	--	--	---------------	--

8 P89A-43UI m2 Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>						<b>35,000</b>		

9 P89G-43U0 m2 Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs el pintat dels llistons de fusta actuals de les parets d'aules i passadissos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2			unidades		
2	Porta simple		4,200	1,000			247,800	C#*D#*E#*F#
3	Porta doble		4,200	2,000		4,000	33,600	C#*D#*E#*F#
4	Llistó parets			0,500		24,000	12,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>						<b>293,400</b>		

10 P122-628J UT Lloguer de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçada màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm. Inclos ports anada i tornada.

<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>						<b>1,000</b>	
--------------------------	--	--	--	--	--	--------------	--

### AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 4

Capítulo	02	PLANTA P1
----------	----	-----------

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

1 P89I-4V8J m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	Portes	Finestres		C#*D#*E#*F#
2	Aula 4A		3,000	32,000	2,740	7,600	85,660	C#*D#*E#*F#
3	Aula 4B		3,000	32,000	4,350	7,600	84,050	C#*D#*E#*F#
4	Aula 1B		3,000	33,000	4,340	7,600	87,060	C#*D#*E#*F#
5	Aula 1A		3,000	32,000	4,340	7,600	84,060	C#*D#*E#*F#
6	Biblioteca		3,000	32,000	2,700	7,600	85,700	C#*D#*E#*F#
7	Aula 2B		3,000	32,000	2,700	7,600	85,700	C#*D#*E#*F#
8	Aula 2A		3,000	32,000	4,340	7,600	84,060	C#*D#*E#*F#
9	Aula 3A		3,000	33,000	4,340	7,600	87,060	C#*D#*E#*F#
10	Aula 3B		3,000	32,000	4,340	7,600	84,060	C#*D#*E#*F#
11	Aula informatica		3,000	32,000	2,700	7,600	85,700	C#*D#*E#*F#
12	WC nens				10,000		-10,000	C#*D#*E#*F#
13	WC neteja 1		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
14	WC professors 1		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
15	WC professors 2		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
16	WC Neteja		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
17	WC nenes		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
18	Distribuidor		1,000	122,000			122,000	C#*D#*E#*F#
19	Escala 1		1,000	0,300			0,300	C#*D#*E#*F#
20	Escala 2		1,000	0,300	0,000		0,300	C#*D#*E#*F#
21	Illa central		1,500	32,000			48,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>						<b>1.071,710</b>		

2 P89I-4V8K m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			m2			
2	Aula 4A				60,200		60,200	C#*D#*E#*F#
3	Aula 4B				59,500		59,500	C#*D#*E#*F#
4	Aula 1B				61,400		61,400	C#*D#*E#*F#
5	Aula 1A				59,500		59,500	C#*D#*E#*F#
6	Biblioteca				60,050		60,050	C#*D#*E#*F#
7	Aula 2B				60,150		60,150	C#*D#*E#*F#
8	Aula 2A				59,450		59,450	C#*D#*E#*F#
9	Aula 3A				61,600		61,600	C#*D#*E#*F#
10	Aula 3B				59,450		59,450	C#*D#*E#*F#
11	Aula informatica				60,150		60,150	C#*D#*E#*F#
12	WC nens				18,750		18,750	C#*D#*E#*F#
13	WC neteja 1				1,300		1,300	C#*D#*E#*F#
14	WC professors 1				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	WC professors 2				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
16	WC Neteja				1,250		1,250	C#*D#*E#*F#
17	WC nenes				18,750		18,750	C#*D#*E#*F#
18	Distribuidor				133,600		133,600	C#*D#*E#*F#
19	Escala 1				15,570		15,570	C#*D#*E#*F#
20	Escala 2				15,570		15,570	C#*D#*E#*F#



### AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 5

**TOTAL AMIDAMENT** 814,240

3 P878-5Z4Y m2 Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000	12,000			228,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 228,000

4 P1D2-HA2M m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000	8,000			152,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 152,000

5 P894-4V96 m2 Pintat de barana d'acer amb barrots separats, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana escala i barana central		7,500	3,000	2,000	2,000	90,000	C#*D#*E#*F#
2					32,000	4,000	128,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 218,000

6 P89R-4W4Y m Pintat de tub de coure, l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació a l'aigua i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula 4A		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
2	Aula 4B		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Aula 1B		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula 1A		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	Biblioteca		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
6	Aula 2B		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
7	Aula 2A		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	Aula 3A		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
9	Aula 3B		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	Aula informatica		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
11	WC nens							
12	WC neteja 1							
13	WC professors 1							
14	WC professors 2							
15	WC Neteja							
16	WC nenes							
17	Distribuidor		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
18	Escala 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
19	Escala 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
20	Illa central							

**TOTAL AMIDAMENT** 137,500

7 OMT011 m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

EUR

### AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 6

**AMIDAMENT DIRECTE** 50,000

8 P89A-43UI m2 Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 48,000

9 P89G-43U0 m2 Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs el pintat dels llistons de fusta actuals de les parets d'aules i passadissos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2			unidades		
2	Porta simple		4,200	1,000			92,400	C#*D#*E#*F#
3	Porta doble		4,200	1,500			63,000	C#*D#*E#*F#
4	Llistons		14,000	0,100			14,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 169,400

Obra 01 PRESSUPOST 1  
Capítulo 03 PLANTA P2

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

1 P89I-4V8J m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	Portes	Finestres		C#*D#*E#*F#
2	Aula de musica		3,000	31,700	3,640	10,500	80,960	C#*D#*E#*F#
3	Informàtica		3,000	22,700	1,600	5,250	61,250	C#*D#*E#*F#
4	Anglès		3,000	22,500	2,740	5,250	59,510	C#*D#*E#*F#
5	Taller		3,000	32,210	1,600	9,825	85,205	C#*D#*E#*F#
6	Educació especial		3,000	22,600	2,740	4,150	60,910	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori		3,000	22,600	4,340	4,150	59,310	C#*D#*E#*F#
8	Audiovisual		3,000	31,500	2,740	9,820	81,940	C#*D#*E#*F#
9	Aula de 6A		3,000	32,000	2,740	9,800	83,460	C#*D#*E#*F#
10	Aula de 6B		3,000	31,600	4,340	10,500	79,960	C#*D#*E#*F#
11	Aula de acollida		3,000	18,000	1,600	5,250	47,150	C#*D#*E#*F#
12	Acollida 2		3,000	14,320	1,600	2,000	39,360	C#*D#*E#*F#
13	Traster		3,000	14,320	1,600	2,000	39,360	C#*D#*E#*F#
14	Distribuidor		3,000	19,790	2,740		56,630	C#*D#*E#*F#
15	Aula de 5A		3,000	32,000	4,340	10,500	81,160	C#*D#*E#*F#
16	Aula de 5B		3,000	32,000	2,740	10,500	82,760	C#*D#*E#*F#
17	WC nens		1,000	10,000	0,000		10,000	C#*D#*E#*F#
18	WC neteja 1		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
19	WC professors 1		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
20	WC professors 2		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
21	WC Neteja		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
22	WC nenes				5,000		-5,000	C#*D#*E#*F#
23	Magatzem				5,000		-5,000	C#*D#*E#*F#
24	Sostre		1,000	167,000			167,000	C#*D#*E#*F#

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 7

25	Escala 1	1,000	0,300	0,000	0,300	C#*D#*E#*F#
26	Escala 2	1,000	0,300	0,000	0,300	C#*D#*E#*F#
27	Illa central sostre	3,000	64,000	0,000	192,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1.406,525

2 P89I-4V8K m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			m2			
2	Aula de musica				60,230		60,230	C#*D#*E#*F#
3	Informàtica				30,000		30,000	C#*D#*E#*F#
4	Anglès				29,000		29,000	C#*D#*E#*F#
5	Taller				60,000		60,000	C#*D#*E#*F#
6	Educació especial				29,000		29,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori				29,000		29,000	C#*D#*E#*F#
8	Audiovisual				60,230		60,230	C#*D#*E#*F#
9	Aula de 6A				60,230		60,230	C#*D#*E#*F#
10	Aula de 6B				59,500		59,500	C#*D#*E#*F#
11	Aula de acollida				29,000		29,000	C#*D#*E#*F#
12	Acollida 2				10,500		10,500	C#*D#*E#*F#
13	Traster				10,500		10,500	C#*D#*E#*F#
14	Distribuidor				6,100		6,100	C#*D#*E#*F#
15	Aula de 5A				59,500		59,500	C#*D#*E#*F#
16	Aula de 5B				60,230		60,230	C#*D#*E#*F#
17	WC nens				19,000		19,000	C#*D#*E#*F#
18	WC neteja 1				1,300		1,300	C#*D#*E#*F#
19	WC professors 1				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
20	WC professors 2				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
21	WC Neteja				1,300		1,300	C#*D#*E#*F#
22	WC nenes				9,500		9,500	C#*D#*E#*F#
23	Magatzem				9,500		9,500	C#*D#*E#*F#
24	Distribuidor				131,000		131,000	C#*D#*E#*F#
25	Escala 1				15,570		15,570	C#*D#*E#*F#
26	Escala 2				15,570		15,570	C#*D#*E#*F#
27	Illa central				49,000		49,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 852,760

3 P878-5Z4Y m2 Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	12,000			240,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 240,000

4 P1D2-HA2M m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de guix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	8,000			160,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 160,000

5 P894-4V96 m2 Pintat de barana d'acer amb barrots separats, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

**AMIDAMENTS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 8

1	Barana escala i barana central	7,500	3,000	1,000	1,000	22,500	C#*D#*E#*F#
2				32,000	4,000	128,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 150,500

6 P89R-4W4Y m Pintat de tub de coure, l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació a l'aigua i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							20,000	C#*D#*E#*F#
2							10,000	C#*D#*E#*F#
3							10,000	C#*D#*E#*F#
4							20,000	C#*D#*E#*F#
5							10,000	C#*D#*E#*F#
6							10,000	C#*D#*E#*F#
7							20,000	C#*D#*E#*F#
8							20,000	C#*D#*E#*F#
9							20,000	C#*D#*E#*F#
10							10,000	C#*D#*E#*F#
11							5,000	C#*D#*E#*F#
12							5,000	C#*D#*E#*F#
13							20,000	C#*D#*E#*F#
14							20,000	C#*D#*E#*F#
15							5,000	C#*D#*E#*F#
16							5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 210,000

7 OMT011 m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.  
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.  
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

**AMIDAMENT DIRECTE** 50,000

8 P89A-43UI m2 Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Radiadors						42,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 42,000

9 P89G-43U0 m2 Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs el pintat dels llistons de fusta actuals de les parets d'aules i passadissos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			m2			unidades
2	Porta simple		4,200	1,000			100,800	C#*D#*E#*F#
3	Porta doble		4,200	1,500			63,000	C#*D#*E#*F#
4	Llistons		0,100	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 177,800

Obra 01 PRESSUPOST 1

## AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 9

Capítol 04 GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT13	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,180"/>
2	P2RA-EU5G	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="10,000"/>
3	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,180"/>

Obra 01 PRESSUPOST 1  
 Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memoria valorada.
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>

2. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	0MT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	19,85 €
P-2	P122-628J	UT	Lloguer de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm. Inclou ports anada i tornada. (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS)	877,00 €
P-3	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €
P-4	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-TRES EUROS)	23,00 €
P-5	P2R5-DT13	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km (NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	9,73 €
P-6	P2RA-EU5G	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos (DEU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	10,20 €
P-7	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior (SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,74 €
P-8	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer amb barrots separats, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,34 €
P-9	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,34 €
P-10	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs el pintat dels llistons de fusta actuals de les parets d'aules i passadissos. (VINT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	20,36 €
P-11	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72 €
P-12	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5,96 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 16/10/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació a l'aigua i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97 €
P-14	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memoria valorada. (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	215,30 €

3. QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 16/10/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	19,85	€
			Altres conceptes	19,85000	€
P-2	P122-628J	UT	Lloguer de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm. Inclou ports anada i tornada.	877,00	€
			Altres conceptes	877,00000	€
P-3	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	4,23	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,20600	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,80000	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,63800	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,02750	€
			Altres conceptes	2,55850	€
P-4	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	23,00	€
			Altres conceptes	23,00000	€
P-5	P2R5-DT13	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km	9,73	€
			Altres conceptes	9,73000	€
P-6	P2RA-EU5G	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos	10,20	€
	B2RA-28TJ	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados p	10,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior	6,74	€
	B8ZE-158X	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	0,66990	€
			Altres conceptes	6,07010	€
P-8	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer amb barrots separats, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat	28,34	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant a l'aigua	4,96332	€
	B891-0P06	kg	Esmalt a l'aigua resistent a cops i rascades	7,79250	€
			Altres conceptes	15,58418	€
P-9	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat	35,34	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant a l'aigua	8,93398	€
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	8,35916	€
			Altres conceptes	18,04686	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 16/10/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-10	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs el pintat dels llistons de fusta actuals de les parets d'aules i passadissos.	20,36	€
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,80000	€
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	5,41355	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,49200	€
			Altres conceptes	13,65445	€
P-11	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,72	€
	B896-HY AQ	kg	Pintura plàstica ecològica, per a interiors	4,32000	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,73800	€
			Altres conceptes	0,66200	€
P-12	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,96	€
	B896-HY AQ	kg	Pintura plàstica ecològica, per a interiors	4,40640	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,75276	€
			Altres conceptes	0,80084	€
P-13	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació a l'aigua i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim	4,97	€
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	0,63689	€
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,50949	€
			Altres conceptes	3,82362	€
P-14	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memòria valorada.	215,30	€
			Sense descomposició	215,30000	€

#### 4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

## MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,27000	€
A0D-0007	h	Manobre	22,66000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	27,68000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,20000	€
MO113	h	Peó ordinari construcció.	24,86000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 2

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C154-003N	h	Camión para transporte de 7 t	48,16000	€
CL40-00J3	ut	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	877,00000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,06000 €
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	8,00000 €
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centro de selecció y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos	0,34000 €
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,58000 €
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,11000 €
B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	15,61000 €
B891-0P06	kg	Esmalt a l'aigua resistent a cops i rascades	31,17000 €
B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica ecològica, per a interiors	8,64000 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant a l'aigua	24,33000 €
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	16,65000 €
B8ZE-158X	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	1,16000 €
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	8,00000 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,92000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000 19,85 €
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Ma d'obra		MO113	h Peó ordinari construcció.	0,783 /R x 24,86000 = 19,46538
				Subtotal: 19,46538 19,46538
				DESPESES AUXILIARS 2,00 % 0,38931
				COST DIRECTE 19,85469
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 19,85469</b>
P-2	P122-628J	UT	Lloguer de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm. Inclou ports anada i tornada.	Rend.: 1,000 877,00 €
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Maquinària		CL40-00J3	ut Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	1,000 /R x 877,00000 = 877,00000
				Subtotal: 877,00000 877,00000
				COST DIRECTE 877,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 877,00000</b>
P-3	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	Rend.: 1,000 4,23 €
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Ma d'obra		AOD-0007	h Manobre	0,050 /R x 22,66000 = 1,13300



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 7

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23036	
			COST DIRECTE		28,34368	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>28,34368</b>	
<b>P-9</b>	<b>P89A-43UI</b>	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>35,34 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,060 /R x 24,27000 =	1,45620	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,600 /R x 27,20000 =	16,32000	
			Subtotal:		17,77620	17,77620
Materials						
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	0,5355 x 15,61000 =	8,35916	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant a l'aigua	0,3672 x 24,33000 =	8,93398	
			Subtotal:		17,29314	17,29314
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26664	
			COST DIRECTE		35,33598	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>35,33598</b>	
<b>P-10</b>	<b>P89G-43U0</b>	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs el pintat dels llistons de fusta actuals de les parets d'aules i passadissos.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>20,36 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050 /R x 24,27000 =	1,21350	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,450 /R x 27,20000 =	12,24000	
			Subtotal:		13,45350	13,45350
Materials						
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	0,3468 x 15,61000 =	5,41355	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,100 x 8,00000 =	0,80000	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,100 x 4,92000 =	0,49200	
			Subtotal:		6,70555	6,70555
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20180	
			COST DIRECTE		20,36085	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>20,36085</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 8

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
<b>P-11</b>	<b>P89I-4V8J</b>	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>5,72 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x 24,27000 =	0,24270	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,015 /R x 27,20000 =	0,40800	
			Subtotal:		0,65070	0,65070
Materials						
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica ecològica, per a interiors	0,500 x 8,64000 =	4,32000	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150 x 4,92000 =	0,73800	
			Subtotal:		5,05800	5,05800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00976	
			COST DIRECTE		5,71846	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>5,71846</b>	
<b>P-12</b>	<b>P89I-4V8K</b>	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>5,96 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x 24,27000 =	0,24270	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,020 /R x 27,20000 =	0,54400	
			Subtotal:		0,78670	0,78670
Materials						
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153 x 4,92000 =	0,75276	
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica ecològica, per a interiors	0,510 x 8,64000 =	4,40640	
			Subtotal:		5,15916	5,15916
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01180	
			COST DIRECTE		5,95766	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>5,95766</b>	
<b>P-13</b>	<b>P89R-4W4Y</b>	m	Pintat de tub de coure, l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació a l'aigua i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,97 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x 24,27000 =	0,36405	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x 27,20000 =	3,40000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				3,76405
								3,76405
Materials								
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	0,0408	x	15,61000	=	0,63689
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,0306	x	16,65000	=	0,50949
				Subtotal:				1,14638
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05646
				COST DIRECTE				4,96689
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,96689</b>
<b>P-14</b>	<b>SEGISAL</b>	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memòria valorada.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>215,30 €</b>
				COST DIRECTE				215,30000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>215,3000</b>



**PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 1
Capítulo	01	PLANTA P0

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 11)	5,72	1.135,798	6.496,76
2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 12)	5,96	847,360	5.050,27
3	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior (P - 7)	6,74	240,000	1.617,60
4	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 3)	4,23	160,000	676,80
5	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer amb barrots separats, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat (P - 8)	28,34	90,000	2.550,60
6	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació a l'aigua i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim (P - 13)	4,97	371,200	1.844,86
7	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (P - 1)	19,85	50,000	992,50
8	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat (P - 9)	35,34	35,000	1.236,90
9	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs el pintat dels llistons de fusta actuals de les parets d'aules i passadissos. (P - 10)	20,36	293,400	5.973,62
10	P122-628J	UT	Lloguer de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm. Inclou ports anada i tornada. (P - 2)	877,00	1,000	877,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>	<b>01.01</b>			<b>27.316,91</b>	

Obra	01	Pressupost 1
Capítulo	02	PLANTA P1

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 11)	5,72	1.071,710	6.130,18
2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 12)	5,96	814,240	4.852,87
3	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior (P - 7)	6,74	228,000	1.536,72
4	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 3)	4,23	152,000	642,96

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 2

5	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer amb barrots separats, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat (P - 8)	28,34	218,000	6.178,12
6	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació a l'aigua i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim (P - 13)	4,97	137,500	683,38
7	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (P - 1)	19,85	50,000	992,50
8	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat (P - 9)	35,34	48,000	1.696,32
9	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs el pintat dels llistons de fusta actuals de les parets d'aules i passadissos. (P - 10)	20,36	169,400	3.448,98
<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>	<b>01.02</b>			<b>26.162,03</b>	

Obra	01	Pressupost 1
Capítulo	03	PLANTA P2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 11)	5,72	1.406,525	8.045,32
2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 12)	5,96	852,760	5.082,45
3	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior (P - 7)	6,74	240,000	1.617,60
4	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 3)	4,23	160,000	676,80
5	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer amb barrots separats, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat (P - 8)	28,34	150,500	4.265,17
6	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació a l'aigua i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim (P - 13)	4,97	210,000	1.043,70
7	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (P - 1)	19,85	50,000	992,50
8	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat (P - 9)	35,34	42,000	1.484,28
9	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs el pintat dels llistons de fusta actuals de les parets d'aules i passadissos. (P - 10)	20,36	177,800	3.620,01
<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>	<b>01.03</b>			<b>26.827,83</b>	

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 3

Obra 01 Pressupost 1  
 Capítol 04 GESTIÓ RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT13	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km (P - 5)	9,73	1,180	11,48
2	P2RA-EU5G	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos (P - 6)	10,20	10,000	102,00
3	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 4)	23,00	1,180	27,14
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>			<b>140,62</b>	

Obra 01 Pressupost 1  
 Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memoria valorada. (P - 14)	215,30	1,000	215,30
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.05</b>			<b>215,30</b>	





**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	PLANTA P0	27.316,91
Capítulo	01.02	PLANTA P1	26.162,03
Capítulo	01.03	PLANTA P2	26.827,83
Capítulo	01.04	GESTIÓ RESIDUS	140,62
Capítulo	01.05	SEGURETAT I SALUT	215,30
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 1</b>	<b>80.662,69</b>
			<b>80.662,69</b>
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 1	80.662,69
			<b>80.662,69</b>

7. ÚLTIM FULL

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	80.662,69
13 % Despeses Generals SOBRE 80.662,69.....	10.486,15
6 % Benefici Industrial SOBRE 80.662,69.....	4.839,76

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

95.988,60

21 % IVA SOBRE 95.988,60.....	20.157,61
-------------------------------	-----------

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS**

116.146,21

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a  
cent setze mil cent quaranta-sis euros amb vint-i-un cèntims

## **IV.1 – PRESSUPOST ESCOLA ELS ÀNGELS**

1. AMIDAMENTS

**AMIDAMENTS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO ESCOLA ELS ÀNGELS  
 Capítol 01 PLANTA BAIXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	portes	finestres		C#*D#*E#*F#
2	Zona de pas 1		1,100	17,300			19,030	(C#*D#)-(E#*F#)
3	Zona de pas 2		1,100	20,000			22,000	(C#*D#)-(E#*F#)
4	Zona de pas 3		1,100	74,000			81,400	(C#*D#)-(E#*F#)
5	Zona de pas 4		1,100	22,600			24,860	(C#*D#)-(E#*F#)
6	Zona de pas 5		1,100	47,000			51,700	(C#*D#)-(E#*F#)
7	Sala calderes		2,600	15,350	3,200		36,710	(C#*D#)-(E#*F#)
8	Zona de pas 6		1,100	13,000			14,300	(C#*D#)-(E#*F#)
9	Vestuaris		2,600	0,000			0,000	(C#*D#)-(E#*F#)
10	Aula informàtica		2,600	45,000	4,000	1,500	111,500	(C#*D#)-(E#*F#)
11	Aula Música		2,600	32,700	3,600	9,000	72,420	(C#*D#)-(E#*F#)
12	Aula reforç		2,600	17,300	1,600	4,500	38,880	(C#*D#)-(E#*F#)
13	Ampa		2,600	17,340	1,600	4,500	38,984	(C#*D#)-(E#*F#)
14	Despatx		2,600	8,750	1,600	1,500	19,650	(C#*D#)-(E#*F#)
15	Vestuaris		2,600	0,000			0,000	(C#*D#)-(E#*F#)
16	Aula 1		2,600	38,220	3,200	11,250	84,922	(C#*D#)-(E#*F#)
17	Escales		2,600	19,500			50,700	(C#*D#)-(E#*F#)
18	Menjador-cuina		2,600	75,000	6,400	22,500	166,100	(C#*D#)-(E#*F#)
19	Secretaria		2,600	24,340	1,600	1,500	60,184	(C#*D#)-(E#*F#)
20	Sala professors		2,600	25,000	1,600	1,500	61,900	(C#*D#)-(E#*F#)
21	Magatzem 1		2,600	25,300	1,600	1,500	62,680	(C#*D#)-(E#*F#)
22	Despatx 1		2,600	14,000	1,600		34,800	(C#*D#)-(E#*F#)
23	WC1 + WC2		2,600	0,000			0,000	(C#*D#)-(E#*F#)
24	Despatx 2		2,600	16,000	1,600		40,000	(C#*D#)-(E#*F#)
25	Magatzem 2		2,600	11,200	1,600		27,520	(C#*D#)-(E#*F#)
26	Aula 2		2,600	41,310	3,200	7,500	96,706	(C#*D#)-(E#*F#)
27	Aula 3		2,600	39,000	3,200	7,500	90,700	(C#*D#)-(E#*F#)
28	Aula 4		2,600	29,200	3,200	5,000	67,720	(C#*D#)-(E#*F#)
29	Aula 5		2,600	41,000	3,200	10,000	93,400	(C#*D#)-(E#*F#)
30	Aula 6		2,600	38,000	3,200	7,500	88,100	(C#*D#)-(E#*F#)
31	Aula 7		2,600	37,600	3,200	7,500	87,060	(C#*D#)-(E#*F#)
32	WC3+WC4		2,600	0,000			0,000	(C#*D#)-(E#*F#)

**TOTAL AMIDAMENT** **1.643,926**

2 P89I-4V8K m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	m2			
2	Zona de pas 1				54,000		54,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona de pas 2				19,300		19,300	C#*D#*E#*F#
4	Zona de pas 3				104,000		104,000	C#*D#*E#*F#
5	Zona de pas 4				19,000		19,000	C#*D#*E#*F#
6	Zona de pas 5				76,000		76,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala calderes				13,600		13,600	C#*D#*E#*F#
8	Zona de pas 6				9,000		9,000	C#*D#*E#*F#
9	Vestuaris				21,000		21,000	C#*D#*E#*F#

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 2

10	Aula informàtica		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
11	Aula Música		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
12	Aula reforç		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
13	Ampa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
14	Despatx		8,100				8,100	C#*D#*E#*F#
15	Vestuaris		39,600				39,600	C#*D#*E#*F#
16	Aula 1		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
17	Escales		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
18	Menjador-cuina		136,000				136,000	C#*D#*E#*F#
19	Secretaria		33,500				33,500	C#*D#*E#*F#
20	Sala professors		36,500				36,500	C#*D#*E#*F#
21	Magatzem 1		36,500				36,500	C#*D#*E#*F#
22	Despatx 1		11,200				11,200	C#*D#*E#*F#
23	WC1 + WC2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
24	Despatx 2		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
25	Magatzem 2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
26	Aula 2		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
27	Aula 3		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
28	Aula 4		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
29	Aula 5		69,000				69,000	C#*D#*E#*F#
30	Aula 6		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
31	Aula 7		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
32	WC3+WC4		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1.226,800**

3 P878-5Z4Y m2 Preparació de paraments per pintar, realitzada amb pasta niveladora, per interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			31,000	12,000			372,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **372,000**

4 P1D2-HA2M m2 Protecció del pols i dels escombros de mobiliari amb velo de polietilè, de 0,25 mm d'espessor adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs anclada al parament mitjançant un marc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			31,000	8,000			248,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **248,000**

5 P894-4V96 m2 Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat

**AMIDAMENT DIRECTE** **30,000**

6 P89R-4W4Y m Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			70,000	2,000			140,000	C#*D#*E#*F#
11					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
12				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **140,000**

7 OMT011 m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclòs càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 3

criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.  
 criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

**AMIDAMENT DIRECTE** **50,000**

8 P89G-43U0 m2 Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2			unitades		
2	Porta simple		4,200	1,000	39,000		163,800	C#*D#*E#*F#
3	Porta doble		4,200	2,000	18,000		151,200	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **315,000**

9 P89A-43UI m2 Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **35,000**

Obra 01 PRESUPUESTO ESCOLA ELS ÀNGELS  
 Capítulo 02 PRIMERA PLANTA

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

1 P89I-4V8J m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	Portes	Finestres		C#*D#*E#*F#
2	Escales		2,512	21,000			52,752	(C#*D#)-(E#+F
3	Tutoria		2,512	18,300	1,600		44,370	(C#*D#)-(E#+F
4	Wc		2,512					(C#*D#)-(E#+F
5	Zona de pas 1		2,512	19,200			48,230	(C#*D#)-(E#+F
6	Zona de pas 2		2,512	27,000			67,824	(C#*D#)-(E#+F
7	Zona de pas 3		2,512	20,000			50,240	(C#*D#)-(E#+F
8	Zona de pas 4		2,512	26,000			65,312	(C#*D#)-(E#+F
9	Biblioteca		2,512	38,000	3,200	11,250	81,006	(C#*D#)-(E#+F
10	Aula psicomotricitat		2,512	50,000			125,600	(C#*D#)-(E#+F
11	aula 1		2,512	20,400			51,245	(C#*D#)-(E#+F
12	Magatzem		2,512	18,440	1,600	3,750	40,971	(C#*D#)-(E#+F
13	Aula 2		2,512	28,600	3,200	9,750	58,893	(C#*D#)-(E#+F
14	Aula 3		2,512	33,000	3,200	11,250	68,446	(C#*D#)-(E#+F
15	Aula 4		2,512	33,000	3,200	11,250	68,446	(C#*D#)-(E#+F
16	Aula 5		2,512	31,250	3,200	11,250	64,050	(C#*D#)-(E#+F
17	Aula 6		2,512	31,250	3,200	11,250	64,050	(C#*D#)-(E#+F
18	Aula 7		2,512	31,250	3,200	11,250	64,050	(C#*D#)-(E#+F
19	Aula 8		2,512	31,250	3,200	11,250	64,050	(C#*D#)-(E#+F
20	Wc zona de pas 4		2,512					(C#*D#)-(E#+F

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 4

**TOTAL AMIDAMENT** **1.079,535**

2 P89I-4V8K m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	m2			
2	Escales				26,000		26,000	C#*D#*E#*F#
3	Tutoria				16,000		16,000	C#*D#*E#*F#
4	Wc				16,000		16,000	C#*D#*E#*F#
5	Zona de pas 1				68,000		68,000	C#*D#*E#*F#
6	Zona de pas 2				26,000		26,000	C#*D#*E#*F#
7	Zona de pas 3				19,000		19,000	C#*D#*E#*F#
8	Zona de pas 4				76,000		76,000	C#*D#*E#*F#
9	Aula Psicomotricitat				91,000		91,000	C#*D#*E#*F#
10	Biblioteca				55,000		55,000	C#*D#*E#*F#
11	Aula 1				20,000		20,000	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem				19,000		19,000	C#*D#*E#*F#
13	Aula 2				44,000		44,000	C#*D#*E#*F#
14	Aula 3				57,000		57,000	C#*D#*E#*F#
15	Aula 4				57,000		57,000	C#*D#*E#*F#
16	Aula 5				54,000		54,000	C#*D#*E#*F#
17	Aula 6				54,000		54,000	C#*D#*E#*F#
18	Aula 7				54,000		54,000	C#*D#*E#*F#
19	Aula 8				54,000		54,000	C#*D#*E#*F#
20	Wc zona de pas 4				22,000		22,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **828,000**

3 P878-5Z4Y m2 Preparación de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000	12,000			228,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **228,000**

4 P1D2-HA2M m2 Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000	8,000			152,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **152,000**

5 P894-4V96 m2 Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat

**AMIDAMENT DIRECTE** **30,000**

6 P89R-4W4Y m Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	2,000			70,000	C#*D#*E#*F#
11					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
12				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

EUR



## AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 5

**TOTAL AMIDAMENT** 70,000

7 OMT011 m³  
 Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada.  
 Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.  
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.  
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

**AMIDAMENT DIRECTE** 50,000

8 P89G-43U0 m2  
 Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2			unitades		
2	Porta simple		4,200	1,000			67,200	C#*D#*E#*F#
3	Porta doble		4,200	2,000		10,000	84,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 151,200

9 P89A-43UI m2  
 Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat

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

**TOTAL AMIDAMENT** 24,000

Obra 01 PRESUPUESTO ESCOLA ELS ÀNGELS  
 Capítulo 03 SEGONA PLANTA

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

1 P89I-4V8J m2  
 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	portes	finestres		C#*D#*E#*F#
2	Aula 1		2,512	38,000	3,200	7,500	84,756	(C#*D#)-(E#*F)
3	Aula 1A		2,512	32,000	3,200	7,500	69,684	(C#*D#)-(E#*F)
4	Aula 1B		2,512	32,000	3,200	7,500	69,684	(C#*D#)-(E#*F)
5	Laboratori Aula 2		2,512	37,290	3,200	13,500	76,972	(C#*D#)-(E#*F)
6	Aula 3		2,512	32,910	3,200	7,500	71,970	(C#*D#)-(E#*F)
7	Aula 4		2,512	32,910	3,200	7,500	71,970	(C#*D#)-(E#*F)
8	Aula 5		2,512	31,250	3,200	7,500	67,800	(C#*D#)-(E#*F)
9	Aula 6		2,512	31,250	3,200	7,500	67,800	(C#*D#)-(E#*F)
10	Aula 7		2,512	31,250	3,200	7,500	67,800	(C#*D#)-(E#*F)
11	Aula 8		2,512	31,250	3,200	7,500	67,800	(C#*D#)-(E#*F)
12	Escales		2,512	19,000			47,728	(C#*D#)-(E#*F)
13	Zona de pas 1		2,512	19,200			48,230	(C#*D#)-(E#*F)
14	Zona de pas 2		2,512	27,000			67,824	(C#*D#)-(E#*F)
15	Zona de pas 3		2,512	20,000			50,240	(C#*D#)-(E#*F)
16	Zona de pas 4		2,512	26,000			65,312	(C#*D#)-(E#*F)

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 6

- 17 WC zona pas 1
- 18 WC zona pas 2
- 19 WC zona pas 4

**TOTAL AMIDAMENT** 995,570

2 P89I-4V8K m2  
 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	m2			
2	Aula 1				55,000		55,000	C#*D#*E#*F#
3	Aula 1A				54,000		54,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula 1B				55,000		55,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori Aula 2				65,000		65,000	C#*D#*E#*F#
6	Aula 3				57,000		57,000	C#*D#*E#*F#
7	Aula 4				57,000		57,000	C#*D#*E#*F#
8	Aula 5				54,000		54,000	C#*D#*E#*F#
9	Aula 6				54,000		54,000	C#*D#*E#*F#
10	Aula 7				54,000		54,000	C#*D#*E#*F#
11	Aula 8				54,000		54,000	C#*D#*E#*F#
12	Escales				26,000		26,000	C#*D#*E#*F#
13	Zona de pas 1				68,000		68,000	C#*D#*E#*F#
14	Zona de pas 2				26,000		26,000	C#*D#*E#*F#
15	Zona de pas 3				19,000		19,000	C#*D#*E#*F#
16	Zona de pas 4				76,000		76,000	C#*D#*E#*F#
17	WC zona pas 1				14,000		14,000	C#*D#*E#*F#
18	WC zona pas 2				15,000		15,000	C#*D#*E#*F#
19	WC zona pas 4				22,000		22,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 825,000

3 P878-5Z4Y m2  
 Preparación de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000	12,000			216,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 216,000

4 P1D2-HA2M m2  
 Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000	8,000			144,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 144,000

5 P894-4V96 m2  
 Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat

**AMIDAMENT DIRECTE** 30,000

6 P89R-4W4Y m  
 Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	2,000			70,000	C#*D#*E#*F#
11					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
12				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

7 OMT011 m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.  
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.  
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

8 P89G-43U0 m2 Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2			unidades		
2	Porta simple		4,200	1,000			71,400	C#*D#*E#*F#
3	Porta doble		4,200	2,000			84,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,400**

9 P89A-43UI m2 Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat

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

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra 01 PRESUPUESTO ESCOLA ELS ÀNGELS  
Capítol 04 PREESCOLAR PLANTA BAIXA

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

1 P89I-4V8J m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	m2			C#*D#*E#*F#
2	Zona de pas		1,300	24,000			31,200	C#*D#*E#*F#
3	Escala		1,300	20,000			26,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula 1		1,500	9,000			13,500	C#*D#*E#*F#
5			2,800	20,000			56,000	C#*D#*E#*F#
6	Aula 2		2,800	24,000			67,200	C#*D#*E#*F#
7			1,500	5,000			7,500	C#*D#*E#*F#
8	Sala informatica		2,800	20,000			56,000	C#*D#*E#*F#
9			1,500	6,000			9,000	C#*D#*E#*F#
10	Aula 3		2,800	20,000			56,000	C#*D#*E#*F#
11			1,500	9,000			13,500	C#*D#*E#*F#
12	WC1		1,500	12,210			18,315	C#*D#*E#*F#
13	WC2		1,500	12,210			18,315	C#*D#*E#*F#
14	WC3		1,500	15,000			22,500	C#*D#*E#*F#
15	Calefacció		2,800	8,710			24,388	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT **419,418**

2 P89I-4V8K m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	m2			
2	Zona de pas				49,000		49,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala							
4	Aula 1				60,000		60,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Aula 2				48,500		48,500	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Sala informatica				30,500		30,500	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	Aula 3				55,000		55,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	WC1				6,200		6,200	C#*D#*E#*F#
13	WC2				6,200		6,200	C#*D#*E#*F#
14	WC3				9,000		9,000	C#*D#*E#*F#
15	Calefacció				5,200		5,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **269,600**

3 P878-5Z4Y m2 Preparació de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	12,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

4 P1D2-HA2M m2 Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	8,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

5 P894-4V96 m2 Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

6 P89R-4W4Y m Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	2,000			70,000	C#*D#*E#*F#
11					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
12				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

7 OMT011 m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.  
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.  
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 9

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

8 P89G-43U0 m2 Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2		unidades			
2	Porta simple		4,200	1,000	6,000		25,200	C#*D#*E#*F#
3	Porta doble		4,200	2,000	6,000		50,400	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,600**

9 P89A-43UI m2 Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 PRESUPUESTO ESCOLA ELS ÀNGELS  
Capítulo 05 PRESCOLAR PRIMERA PLANTA

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

1 P89I-4V8J m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	portes	finestres		C#*D#*E#*F#
2	Passadis		1,300	43,000	25,600		30,300	(C#*D#)-(E#*F)
3	Escala		1,300	14,200	0,000		18,460	(C#*D#)-(E#*F)
4	Aula 1		2,800	34,500	4,800	9,000	82,800	(C#*D#)-(E#*F)
5	Aula 2		2,800	30,800	4,800	9,000	72,440	(C#*D#)-(E#*F)
6	Aula 3		2,800	25,750	4,800	9,000	58,300	(C#*D#)-(E#*F)
7	Aula 4		2,800	28,500	3,200	6,000	70,600	(C#*D#)-(E#*F)
8	Aula 5		2,800	27,500	3,200	6,000	67,800	(C#*D#)-(E#*F)
9	Biblioteca		2,800	27,450	3,200	3,000	70,660	(C#*D#)-(E#*F)
10	WC1		1,000	12,710	4,800		7,910	(C#*D#)-(E#*F)
11	WC2		1,000	16,600	6,400		10,200	(C#*D#)-(E#*F)

TOTAL AMIDAMENT **489,470**

2 P89I-4V8K m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	m2			
2	Zona de pas				49,000		49,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala							
4	Aula 1				60,000		60,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Aula 2				48,500		48,500	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 10

7								C#*D#*E#*F#
8	Sala informatica		30,500				30,500	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	Aula 3		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	WC1		6,200				6,200	C#*D#*E#*F#
13	WC2		6,200				6,200	C#*D#*E#*F#
14	WC3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
15	Calefacció		5,200				5,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **269,600**

3 P878-5Z4Y m2 Preparación de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	12,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

4 P1D2-HA2M m2 Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	8,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

5 P894-4V96 m2 Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

6 P89R-4W4Y m Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	2,000			70,000	C#*D#*E#*F#
11					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
12				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

7 OMT011 m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

8 P89G-43U0 m2 Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2		unidades			
2	Porta simple		4,200	1,000	2,000		8,400	C#*D#*E#*F#
3	Porta doble		4,200	2,000	7,000		58,800	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 11

TOTAL AMIDAMENT 

9 P89A-43UI m2 Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

Obra 01 PRESUPUESTO ESCOLA ELS ÀNGELS  
 Capítulo 06 GESTIÓ DE RESIDUS

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

1 P2R5-DT13 m3 Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km

AMIDAMENT DIRECTE 

2 P2RA-EU5G kg Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03\* según la Lista Europea de Residuos

AMIDAMENT DIRECTE 

3 P2R2-EU9P m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE 

Obra 01 PRESUPUESTO ESCOLA ELS ÀNGELS  
 Capítulo 07 SEGURETAT I SALUT

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

1 SEGISAL U Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memoria valorada.

AMIDAMENT DIRECTE

2. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	0MT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	19,85 €
P-2	P1D2-HA2M	m2	Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €
P-3	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-TRES EUROS)	23,00 €
P-4	P2R5-DT13	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km (NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	9,73 €
P-5	P2RA-EU5G	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos (DEU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	10,20 €
P-6	P878-5Z4Y	m2	Preparación de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior (SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,74 €
P-7	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,34 €
P-8	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,34 €
P-9	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons (VINT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	20,36 €
P-10	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72 €
P-11	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5,96 €
P-12	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97 €
P-13	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memoria valorada. (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	215,30 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 16/10/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

3. QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 16/10/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	19,85	€
			Altres conceptes	19,85000	€
P-2	P1D2-HA2M	m2	Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco	4,23	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno	0,02750	€
	B775-OKR2	m2	Velo de polietileno de espesor 250 µm y peso 240 g/m2	0,63800	€
	B0D41-07P7	m2	Tabla de madera de pino para 3 usos	0,80000	€
	B0AK-07AS	kg	Clavo de acero	0,20600	€
			Altres conceptes	2,55850	€
P-3	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	23,00	€
			Altres conceptes	23,00000	€
P-4	P2R5-DT13	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km	9,73	€
			Altres conceptes	9,73000	€
P-5	P2RA-EU5G	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos	10,20	€
	B2RA-28TJ	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados p	10,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P878-5Z4Y	m2	Preparación de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior	6,74	€
	B8ZE-158X	kg	Pasta niveladora tixotrópica y de secado ultrarrápido	0,66990	€
			Altres conceptes	6,07010	€
P-7	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat	28,34	€
	B891-0P06	kg	Esmalt a l'aigua resistent a cops i rascades	7,79250	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant a l'aigua	4,96332	€
			Altres conceptes	15,58418	€
P-8	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat	35,34	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant a l'aigua	8,93398	€
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	8,35916	€
			Altres conceptes	18,04686	€
P-9	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons	20,36	€
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	5,41355	€
	B8ZM-0P35	kg	Selladora	0,49200	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 16/10/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,80000	€
			Altres conceptes	13,65445	€
P-10	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,72	€
	B8ZM-0P35	kg	Selladora	0,73800	€
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica ecològica, para interiores	4,32000	€
			Altres conceptes	0,66200	€
P-11	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,96	€
	B8ZM-0P35	kg	Selladora	0,75276	€
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica ecològica, para interiores	4,40640	€
			Altres conceptes	0,80084	€
P-12	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim	4,97	€
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,50949	€
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	0,63689	€
			Altres conceptes	3,82362	€
P-13	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memòria valorada.	215,30	€
			Sense descomposició	215,30000	€



#### 4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 1

## MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP9	h	Ayudante pintor	24,27000 €
A0D-0007	h	Peón	22,66000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	27,68000 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,20000 €
MO113	h	Peó ordinari construcció.	24,86000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 2

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C154-003N	h	Camión para transporte de 7 t	48,16000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AK-07AS	kg	Clavo de acero	2,06000	€
B0D41-07P7	m2	Tabla de madera de pino para 3 usos	8,00000	€
B2RA-28TJ	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos	0,34000	€
B775-0KR2	m2	Velo de polietileno de espesor 250 µm y peso 240 g/m2	0,58000	€
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno	0,11000	€
B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	15,61000	€
B891-0P06	kg	Esmalt a l'aigua resistent a cops i rascades	31,17000	€
B896-HY AQ	kg	Pintura plástica ecològica, para interiores	8,64000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimación antioxidante a l'aigua	24,33000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	16,65000	€
B8ZE-158X	kg	Pasta niveladora tixotrópica y de secado ultrarrápido	1,16000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químico insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	8,00000	€
B8ZM-0P35	kg	Selladora	4,92000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 4

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-1	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000	19,85 €			
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra		MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,783 /R x	24,86000 =	19,46538	
				Subtotal:		19,46538	19,46538	
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,38931	
				COST DIRECTE			19,85469	
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>19,85469</b>	
P-2	P1D2-HA2M	m2	Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco	Rend.: 1,000	4,23 €			
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra		A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	0,050 /R x	27,68000 =	1,38400	
		A0D-0007	h	Peón	0,050 /R x	22,66000 =	1,13300	
				Subtotal:		2,51700	2,51700	
Materials		B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno	0,250 x	0,11000 =	0,02750	
		B775-0KR2	m2	Velo de polietileno de espesor 250 µm y peso 240 g/m2	1,100 x	0,58000 =	0,63800	
		B0D41-07P7	m2	Tabla de madera de pino para 3 usos	0,100 x	8,00000 =	0,80000	
		B0AK-07AS	kg	Clavo de acero	0,100 x	2,06000 =	0,20600	
				Subtotal:		1,67150	1,67150	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03776	
				COST DIRECTE			4,22626	
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,22626</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 5

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-3</b>	<b>P2R2-EU9P</b>	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	<b>Rend.: 1,000 23,00 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,33990
			COST DIRECTE	22,99990
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>22,99990</b>
<b>P-4</b>	<b>P2R5-DT13</b>	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km	<b>Rend.: 1,000 9,73 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	
			COST DIRECTE	9,72832
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>9,72832</b>
<b>P-5</b>	<b>P2RA-EU5G</b>	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos	<b>Rend.: 1,000 10,20 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	
			COST DIRECTE	10,20000
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,20000</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 6

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-6</b>	<b>P878-5Z4Y</b>	m2	Preparación de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior	<b>Rend.: 1,000 6,74 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,14814
			COST DIRECTE	6,74344
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,74344</b>
<b>P-7</b>	<b>P894-4V96</b>	m2	Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat	<b>Rend.: 1,000 28,34 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,23036
			COST DIRECTE	28,34368
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>28,34368</b>
<b>P-8</b>	<b>P89A-43UI</b>	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000 35,34 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,23036
			COST DIRECTE	28,34368
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>28,34368</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,23036
			COST DIRECTE	28,34368
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>28,34368</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 7

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant a l'aigua	0,3672	x	24,33000	=	8,93398
				Subtotal:				17,29314
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,26664
				COST DIRECTE				35,33598
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>35,33598</b>

<b>P-9</b>	<b>P89G-43U0</b>	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>20,36</b>	<b>€</b>
------------	------------------	----	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

## Ma d'obra

A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,450	/R x	27,20000	=	12,24000
A01-FEP9	h	Ayudante pintor	0,050	/R x	24,27000	=	1,21350
				Subtotal:			13,45350

## Materials

B8ZM-0P35	kg	Selladora	0,100	x	4,92000	=	0,49200
B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	0,3468	x	15,61000	=	5,41355
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,100	x	8,00000	=	0,80000
				Subtotal:			6,70555

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20180
--------------------	------	---	---------

COST DIRECTE	20,36085
--------------	----------

GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
-------------------	------	---	---------

<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>20,36085</b>
-------------------------------	-----------------

<b>P-10</b>	<b>P89I-4V8J</b>	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>5,72</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--	--	--	-------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

## Ma d'obra

A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,015	/R x	27,20000	=	0,40800
A01-FEP9	h	Ayudante pintor	0,010	/R x	24,27000	=	0,24270
				Subtotal:			0,65070

## Materials

B8ZM-0P35	kg	Selladora	0,150	x	4,92000	=	0,73800
B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica ecològica, para interiores	0,500	x	8,64000	=	4,32000
				Subtotal:			5,05800

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 8

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00976
				COST DIRECTE				5,71846
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>5,71846</b>

<b>P-11</b>	<b>P89I-4V8K</b>	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>5,96</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--	--	--	-------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

## Ma d'obra

A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,020	/R x	27,20000	=	0,54400
A01-FEP9	h	Ayudante pintor	0,010	/R x	24,27000	=	0,24270
				Subtotal:			0,78670

## Materials

B8ZM-0P35	kg	Selladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276
B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica ecològica, para interiores	0,510	x	8,64000	=	4,40640
				Subtotal:			5,15916

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01180
--------------------	------	---	---------

COST DIRECTE	5,95766
--------------	---------

GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
-------------------	------	---	---------

<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,95766</b>
-------------------------------	----------------

<b>P-12</b>	<b>P89R-4W4Y</b>	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2" de diàmetre, com a màxim	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>4,97</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	--	-------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

## Ma d'obra

A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,20000	=	3,40000
A01-FEP9	h	Ayudante pintor	0,015	/R x	24,27000	=	0,36405
				Subtotal:			3,76405

## Materials

B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,0306	x	16,65000	=	0,50949
B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	0,0408	x	15,61000	=	0,63689
				Subtotal:			1,14638

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05646
--------------------	------	---	---------

COST DIRECTE	4,96689
--------------	---------

GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
-------------------	------	---	---------

<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,96689</b>
-------------------------------	----------------

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 9

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memòria valorada.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>215,30 e</b>
			COST DIRECTE	215,30000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>215,3000</b>



**PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto ESCOLA els Àngels  
 Capítulo 01 PLANTA BAIXA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 10)	5,72	1.643,926	9.403,26
2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 11)	5,96	1.226,800	7.311,73
3	P878-5Z4Y	m2	Preparación de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior (P - 6)	6,74	372,000	2.507,28
4	P1D2-HA2M	m2	Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco (P - 2)	4,23	248,000	1.049,04
5	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat (P - 7)	28,34	30,000	850,20
6	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2" de diàmetre, com a màxim (P - 12)	4,97	140,000	695,80
7	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (P - 1)	19,85	50,000	992,50
8	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons (P - 9)	20,36	315,000	6.413,40
9	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat (P - 8)	35,34	35,000	1.236,90
<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>		<b>01.01</b>			<b>30.460,11</b>

Obra 01 Presupuesto ESCOLA els Àngels  
 Capítulo 02 PRIMERA PLANTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 10)	5,72	1.079,535	6.174,94
2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 11)	5,96	828,000	4.934,88
3	P878-5Z4Y	m2	Preparación de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior (P - 6)	6,74	228,000	1.536,72
4	P1D2-HA2M	m2	Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco (P - 2)	4,23	152,000	642,96
5	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat (P - 7)	28,34	30,000	850,20
6	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2" de diàmetre, com a màxim (P - 12)	4,97	70,000	347,90

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 2

7	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (P - 1)	19,85	50,000	992,50
8	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons (P - 9)	20,36	151,200	3.078,43
9	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat (P - 8)	35,34	24,000	848,16
<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>		<b>01.02</b>			<b>19.406,69</b>

Obra 01 Presupuesto ESCOLA els Àngels  
 Capítulo 03 SEGONA PLANTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 10)	5,72	995,570	5.694,66
2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 11)	5,96	825,000	4.917,00
3	P878-5Z4Y	m2	Preparación de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior (P - 6)	6,74	216,000	1.455,84
4	P1D2-HA2M	m2	Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco (P - 2)	4,23	144,000	609,12
5	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat (P - 7)	28,34	30,000	850,20
6	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2" de diàmetre, com a màxim (P - 12)	4,97	70,000	347,90
7	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (P - 1)	19,85	50,000	992,50
8	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons (P - 9)	20,36	155,400	3.163,94
9	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat (P - 8)	35,34	24,000	848,16
<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>		<b>01.03</b>			<b>18.879,32</b>

Obra 01 Presupuesto ESCOLA els Àngels  
 Capítulo 04 PREESCOLAR PLANTA BAIXA

EUR



**PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 10)	5,72	419,418	2.399,07
2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 11)	5,96	269,600	1.606,82
3	P878-5Z4Y	m2	Preparación de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior (P - 6)	6,74	120,000	808,80
4	P1D2-HA2M	m2	Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco (P - 2)	4,23	80,000	338,40
5	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat (P - 7)	28,34	30,000	850,20
6	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2" de diàmetre, com a màxim (P - 12)	4,97	70,000	347,90
7	0MT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (P - 1)	19,85	20,000	397,00
8	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons (P - 9)	20,36	75,600	1.539,22
9	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat (P - 8)	35,34	9,000	318,06
<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>		<b>01.04</b>		<b>8.605,47</b>	

Obra 01 Presupuesto ESCOLA els Àngels  
 Capítulo 05 PRESCOLAR PRIMERA PLANTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 10)	5,72	489,470	2.799,77
2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 11)	5,96	269,600	1.606,82
3	P878-5Z4Y	m2	Preparación de paramentos para pintar, realizada con pasta niveladora, para interior (P - 6)	6,74	120,000	808,80
4	P1D2-HA2M	m2	Protección del polvo y los escombros de mobiliario con velo de polietileno, de 0,25 mm de espesor adherida con cinta adhesiva plástica para láminas de polietileno, incluido anclada al paramento mediante un marco (P - 2)	4,23	80,000	338,40
5	P894-4V96	m2	Pintat de barana d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant i 2 d'acabat (P - 7)	28,34	30,000	850,20
6	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt a l'aigua amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2" de diàmetre, com a màxim (P - 12)	4,97	70,000	347,90
7	0MT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material.	19,85	25,000	496,25

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
		Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (P - 1)				
8	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclòs llistons (P - 9)	20,36	67,200	1.368,19
9	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes imprimació i dues d'acabat (P - 8)	35,34	14,000	494,76
<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>		<b>01.05</b>		<b>9.111,09</b>	
Obra	01	Presupuesto ESCOLA els Àngels				
Capítulo	06	GESTIÓ DE RESIDUS				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT13	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km (P - 4)	9,73	1,540	14,98
2	P2RA-EU5G	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos (P - 5)	10,20	13,000	132,60
3	P2R2-EU9P	m3	Clasificación a pie d'obra de residuos de construcción o demolición en fracciones segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 3)	23,00	1,540	35,42
<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>		<b>01.06</b>		<b>183,00</b>	

Obra 01 Presupuesto ESCOLA els Àngels  
 Capítulo 07 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memoria valorada. (P - 13)	215,30	1,500	322,95
<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>		<b>01.07</b>		<b>322,95</b>	

EUR



**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

<b>NIVELL 2: Capítulo</b>			<b>Import</b>
Capítulo	01.01	PLANTA BAIXA	30.460,11
Capítulo	01.02	PRIMERA PLANTA	19.406,69
Capítulo	01.03	SEGONA PLANTA	18.879,32
Capítulo	01.04	PREESCOLAR PLANTA BAIXA	8.605,47
Capítulo	01.05	PREESCOLAR PRIMERA PLANTA	9.111,09
Capítulo	01.06	GESTIÓ DE RESIDUS	183,00
Capítulo	01.07	SEGURETAT I SALUT	322,95
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Presupuesto ESCOLA els Àngels</b>	<b>86.968,63</b>
			<b>86.968,63</b>
<b>NIVELL 1: Obra</b>			<b>Import</b>
Obra	01	Presupuesto ESCOLA els Àngels	86.968,63
			<b>86.968,63</b>

7. ÚLTIM FULL

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	86.968,63
6 % Benefici Industrial SOBRE 86.968,63.....	5.218,12
13 % Despeses Generals SOBRE 86.968,63.....	11.305,92

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

103.492,67

21 % IVA SOBRE 103.492,67.....	21.733,46
--------------------------------	-----------

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS**

125.226,13

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a  
cent vint-i-cinc mil dos-cents vint-i-sis euros amb tretze cèntims

---

## IV.1 – PRESSUPOST ESCOLA SERRALLO

1. AMIDAMENTS

## AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 1  
Capítol 01 PLANTA BAIXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud				C#*D#*E#*F#
2	Vestibul 1		4,640	20,000			92,800	C#*D#*E#*F#
3	Vestibul 2		7,500	22,000			165,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestibul 3 + escala		3,500	33,000			115,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **373,300**

2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	m2			C#+D#+E#+F#
2	Vestibul 1		0,000	0,000			0,000	C#+D#+E#+F#
3	Vestibul 2		0,000	0,000	42,000		42,000	C#+D#+E#+F#

**TOTAL AMIDAMENT** **42,000**

3	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior
---	-----------	----	---

**AMIDAMENT DIRECTE** **50,000**

4	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment
---	-----------	----	--

**AMIDAMENT DIRECTE** **47,000**

5	P894-4V96	m2	Pintat de barana i reixa d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant 2 d'acabat
---	-----------	----	--

**AMIDAMENT DIRECTE** **9,000**

6	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim
---	-----------	---	--

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

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

7	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	--

**AMIDAMENT DIRECTE** **10,000**

8	P4DP-3HUM	m3	Muntatge i desmuntatge de bastida amb apuntament metàl·lic, de 10 m d'alçària, com a màxim. Transport inclòs.
---	-----------	----	---

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 16/10/25

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret 1		0,600	4,640	7,000	1,000	19,488	C#*D#*E#*F#
2	Paret 2		0,600	4,640	7,000	1,000	19,488	C#*D#*E#*F#
3	Paret 3		0,600	7,500	5,000	0,500	11,250	C#*D#*E#*F#
4	Paret 4		0,600	7,500	5,000	0,500	11,250	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **61,476**

Obra 01 PRESSUPOST 1  
Capítol 02 PRIMERA PLANTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	Portes	Finestres		C#*D#*E#*F#
2	Sala de professors		4,400	29,000	1,600	7,600	118,400	(C#*D#)-(E#+F)
3	Passadis		3,000	104,000	30,000	55,000	227,000	C#*D#-E#-F#
4	Aula 1		3,000	29,000	8,200	4,800	74,000	(C#*D#)-(E#+F)
5	Aula 2		3,000	29,000	8,200	4,800	74,000	(C#*D#)-(E#+F)
6	Aula 3		3,000	29,000	8,200	4,800	74,000	(C#*D#)-(E#+F)
7	Aula 4		3,000	29,000	8,200	4,800	74,000	(C#*D#)-(E#+F)
8	Biblioteca		3,000	33,000	9,250	6,400	83,350	(C#*D#)-(E#+F)
9	Despatx		3,000	12,600	6,600	1,600	29,600	(C#*D#)-(E#+F)
10	Informatica		3,000	27,300	17,700	4,800	59,400	(C#*D#)-(E#+F)
11	Serveis 1		1,000	26,000			26,000	(C#*D#)-(E#+F)
12	Serveis 2		1,000	26,000			26,000	(C#*D#)-(E#+F)
13	Aseo		1,000	9,000			9,000	(C#*D#)-(E#+F)
14	E especial		3,000	13,500	1,600	3,200	35,700	(C#*D#)-(E#+F)
15	Laboratori		3,000	29,000	1,600	4,600	80,800	(C#*D#)-(E#+F)
16	Aula Idioma		3,000	29,000	13,600	4,600	68,800	(C#*D#)-(E#+F)

**TOTAL AMIDAMENT** **1.060,050**

2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	longitud	m2			
2	Sala de professors						115,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadis					115,000	115,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula 1				45,000		45,000	C#*D#*E#*F#
5	Aula 2				44,000		44,000	C#*D#*E#*F#
6	Aula 3				45,000		45,000	C#*D#*E#*F#
7	Aula 4				44,000		44,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatx				9,010		9,010	C#*D#*E#*F#
9	Biblioteca				58,250		58,250	C#*D#*E#*F#
10	Informatica				45,010		45,010	C#*D#*E#*F#
11	Serveis 1				11,230		11,230	C#*D#*E#*F#
12	Serveis 2				12,130		12,130	C#*D#*E#*F#
13	Aseo				3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
14	E especial				12,000		12,000	C#*D#*E#*F#

EUR



**AMIDAMENTS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 3

15	Laboratori	44,400	44,400	C#*D#*E#*F#
16	Aula Idioma	46,180	46,180	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 534,210

3 P878-5Z4Y m2 Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	12,000			180,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 180,000

4 P1D2-HA2M m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	8,000			120,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 120,000

5 P894-4V96 m2 Pintat de barana i reixa d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant 2 d'acabat

**AMIDAMENT DIRECTE** 22,000

6 P89R-4W4Y m Pintat de tub de coure, a l'esmalt amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala professors		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Passadis		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
3	Aules		134,000				134,000	C#*D#*E#*F#
4	wc		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 274,000

7 OMT011 m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.  
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

**AMIDAMENT DIRECTE** 50,000

8 P89G-43U0 m2 Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. També inclòs pintat fusteria paret protecció (sòcul) passadis i armaris encastrats aules.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2		unidades			
2	Porta simple		4,200	1,000	13,000		54,600	C#*D#*E#*F#
3	Porta doble		4,200	2,000	10,000		84,000	C#*D#*E#*F#
4	Pintura sòcul passadis		1,500	52,000			78,000	C#*D#*E#*F#
5	Armaris encastrats i marcs de vidrieres aules		63,150	3,000			189,450	C#*D#*E#*F#
6	Llistó		51,000	0,500			25,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 431,550

9 P89A-43UI m2 Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació i dues d'acabat

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 4

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

**TOTAL AMIDAMENT** 30,000

Obra 01 PRESSUPOST 1  
Capítulo 03 GESTIÓ RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2R5-DT13 m3 Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

2 P2RA-EU5G kg Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03\* según la Lista Europea de Residuos

**AMIDAMENT DIRECTE** 3,300

3 P2R2-EU9P m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

**AMIDAMENT DIRECTE** 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 1  
Capítulo 04 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 SEGISAL U Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memoria valorada.

**AMIDAMENT DIRECTE** 0,800

EUR

2. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	0MT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	19,85 €
P-2	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €
P-3	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-TRES EUROS)	23,00 €
P-4	P2R5-DT13	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km (NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	9,73 €
P-5	P2RA-EU5G	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	13,60 €
P-6	P4DP-3HUM	m3	Muntatge i desmuntatge de bastida amb apuntament metàl·lic, de 10 m d'alçària, com a màxim. Transport inclòs. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	12,25 €
P-7	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior (SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,74 €
P-8	P894-4V96	m2	Pintat de barana i reixa d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant 2 d'acabat (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,34 €
P-9	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació i dues d'acabat (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,34 €
P-10	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. També inclòs pintat fusteria paret protecció (sòcul) passadis i armaris encastrats aules. (VINT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	20,36 €
P-11	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	7,22 €
P-12	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	7,45 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 16/10/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97 €
P-14	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memoria valorada. (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	215,30 €

3. QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 16/10/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	19,85	€
			Altres conceptes	19,85000	€
P-2	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	4,23	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,02750	€
	B775-OKR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,63800	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,80000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,20600	€
			Altres conceptes	2,55850	€
P-3	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	23,00	€
			Altres conceptes	23,00000	€
P-4	P2R5-DT13	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km	9,73	€
			Altres conceptes	9,73000	€
P-5	P2RA-EU5G	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos	13,60	€
	B2RA-28TJ	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados p	13,60000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P4DP-3HUM	m3	Muntatge i desmuntatge de bastida amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçària, com a màxim. Transport inclòs.	12,25	€
	B0DZ0-0F7R	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	3,21000	€
			Altres conceptes	9,04000	€
P-7	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior	6,74	€
	B8ZE-158X	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	0,66990	€
			Altres conceptes	6,07010	€
P-8	P894-4V96	m2	Pintat de barana i reixa d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant 2 d'acabat	28,34	€
	B891-0P06	kg	Esmalt a l'aigua resistent a cops i rascades	7,79250	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant a l'aigua	4,96332	€
			Altres conceptes	15,58418	€
P-9	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació i dues d'acabat	35,34	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant a l'aigua	8,93398	€
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	8,35916	€
			Altres conceptes	18,04686	€
P-10	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. També inclòs pintat fusteria paret protecció (sòcul) passadís i armaris encastrats aules.	20,36	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 16/10/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,80000	€
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	5,41355	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,49200	€
			Altres conceptes	13,65445	€
P-11	P891-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	7,22	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,73800	€
	B896-HY AQ	kg	Pintura plàstica ecològica, per a interiors	4,32000	€
			Altres conceptes	2,16200	€
P-12	P891-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	7,45	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,75276	€
	B896-HY AQ	kg	Pintura plàstica ecològica, per a interiors	4,40640	€
			Altres conceptes	2,29084	€
P-13	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim	4,97	€
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,50949	€
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	0,63689	€
			Altres conceptes	3,82362	€
P-14	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memòria valorada.	215,30	€
			Sense descomposició	215,30000	€

#### 4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 1

## MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,27000 €
A0D-0007	h	Manobre	22,66000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	24,90000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	27,68000 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,20000 €
MO113	h	Peó ordinari construcció.	24,86000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 2

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C154-003N	h	Camión para transporte de 7 t	48,16000 €
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	53,26000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,06000	€
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	8,00000	€
B0DZ0-0F7R	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	3,21000	€
B2RA-28TJ	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos	0,34000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,58000	€
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,11000	€
B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	15,61000	€
B891-0P06	kg	Esmalt a l'aigua resistent a cops i rascades	31,17000	€
B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica ecològica, per a interiors	8,64000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant a l'aigua	24,33000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	16,65000	€
B8ZE-158X	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	1,16000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	8,00000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,92000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 4

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	OMT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000	19,85 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra		MO113	h	0,783	/R x 24,86000 =	19,46538	
				Subtotal:		19,46538	19,46538
				DESPESES AUXILIARS		2,00 %	0,38931
				COST DIRECTE			19,85469
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>19,85469</b>
P-2	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	Rend.: 1,000	4,23 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra		A0F-000K	h	0,050	/R x 27,68000 =	1,38400	
		A0D-0007	h	0,050	/R x 22,66000 =	1,13300	
				Subtotal:		2,51700	2,51700
Materials		B7Z3-H69Y	m	0,250	x 0,11000 =	0,02750	
		B775-0KR2	m2	1,100	x 0,58000 =	0,63800	
		B0D41-07P7	m2	0,100	x 8,00000 =	0,80000	
		B0AK-07AS	kg	0,100	x 2,06000 =	0,20600	
				Subtotal:		1,67150	1,67150
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,03776
				COST DIRECTE			4,22626
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,22626</b>



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 5

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-3	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	<b>Rend.: 1,000 23,00 €</b>	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x 22,66000 = 22,66000	
			Subtotal:	22,66000	22,66000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33990
			COST DIRECTE		22,99990
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>22,99990</b>
P-4	P2R5-DT13	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km	<b>Rend.: 1,000 9,73 €</b>	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària				
	C154-003N	h	Camión para transporte de 7 t	0,202 /R x 48,16000 = 9,72832	
			Subtotal:	9,72832	9,72832
			COST DIRECTE		9,72832
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9,72832</b>
P-5	P2RA-EU5G	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos	<b>Rend.: 1,000 13,60 €</b>	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials				
	B2RA-28TJ	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos	40,000 x 0,34000 = 13,60000	
			Subtotal:	13,60000	13,60000
			COST DIRECTE		13,60000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>13,60000</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 6

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-6	P4DP-3HUM	m3	Muntatge i desmuntatge de bastida amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçària, com a màxim. Transport inclòs.	<b>Rend.: 1,000 12,25 €</b>	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra				
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200 /R x 24,90000 = 4,98000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x 22,66000 = 3,39900	
			Subtotal:	8,37900	8,37900
	Maquinària				
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,010 /R x 53,26000 = 0,53260	
			Subtotal:	0,53260	0,53260
	Materials				
	B0DZ0-0F7	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	1,000 x 3,21000 = 3,21000	
			Subtotal:	3,21000	3,21000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12569
			COST DIRECTE		12,24729
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>12,24729</b>
P-7	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior	<b>Rend.: 1,000 6,74 €</b>	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra				
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200 /R x 27,20000 = 5,44000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020 /R x 24,27000 = 0,48540	
			Subtotal:	5,92540	5,92540
	Materials				
	B8ZE-158X	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	0,5775 x 1,16000 = 0,66990	
			Subtotal:	0,66990	0,66990
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,14814
			COST DIRECTE		6,74344
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,74344</b>
P-8	P894-4V96	m2	Pintat de barana i reixa d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant 2 d'acabat	<b>Rend.: 1,000 28,34 €</b>	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra				
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R x 27,20000 = 14,14400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050 /R x 24,27000 = 1,21350	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 7

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				15,35750
				15,35750
<b>Materials</b>				
B8Z6-0P2D	kg		Imprimació antioxidant a l'aigua	0,204 x 24,33000 = 4,96332
B891-0P06	kg		Esmalt a l'aigua resistent a cops i rascades	0,250 x 31,17000 = 7,79250
				Subtotal:
				12,75582
				12,75582
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,23036
				COST DIRECTE 28,34368
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 28,34368</b>
<hr/>				
<b>P-9</b>	<b>P89A-43UI</b>	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000 35,34 €</b>
<hr/>				
Unitats Preu Parcial Import				
<b>Ma d'obra</b>				
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,600 /R x 27,20000 = 16,32000
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,060 /R x 24,27000 = 1,45620
				Subtotal:
				17,77620
				17,77620
<b>Materials</b>				
B891-0P02	kg		Esmalt a l'aigua	0,5355 x 15,61000 = 8,35916
B8Z6-0P2D	kg		Imprimació antioxidant a l'aigua	0,3672 x 24,33000 = 8,93398
				Subtotal:
				17,29314
				17,29314
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,26664
				COST DIRECTE 35,33598
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 35,33598</b>
<hr/>				
<b>P-10</b>	<b>P89G-43U0</b>	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. També inclòs pintat fusteria paret protecció (sòcul) passadis i armaris encastrats aules.	<b>Rend.: 1,000 20,36 €</b>
<hr/>				
Unitats Preu Parcial Import				
<b>Ma d'obra</b>				
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,050 /R x 24,27000 = 1,21350
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,450 /R x 27,20000 = 12,24000
				Subtotal:
				13,45350
				13,45350
<b>Materials</b>				
B8ZK-0P39	l		Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,100 x 8,00000 = 0,80000
B891-0P02	kg		Esmalt a l'aigua	0,3468 x 15,61000 = 5,41355
B8ZM-0P35	kg		Segelladora	0,100 x 4,92000 = 0,49200

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25 Pàg.: 8

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				6,70555
				6,70555
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,20180
				COST DIRECTE 20,36085
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 20,36085</b>
<hr/>				
<b>P-11</b>	<b>P89I-4V8J</b>	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000 7,22 €</b>
<hr/>				
Unitats Preu Parcial Import				
<b>Ma d'obra</b>				
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,0515 /R x 27,20000 = 1,40080
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,030 /R x 24,27000 = 0,72810
				Subtotal:
				2,12890
				2,12890
<b>Materials</b>				
B8ZM-0P35	kg		Segelladora	0,150 x 4,92000 = 0,73800
B896-HYAQ	kg		Pintura plàstica ecològica, per a interiors	0,500 x 8,64000 = 4,32000
				Subtotal:
				5,05800
				5,05800
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,03193
				COST DIRECTE 7,21883
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,21883</b>
<hr/>				
<b>P-12</b>	<b>P89I-4V8K</b>	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000 7,45 €</b>
<hr/>				
Unitats Preu Parcial Import				
<b>Ma d'obra</b>				
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,043 /R x 27,20000 = 1,16960
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,045 /R x 24,27000 = 1,09215
				Subtotal:
				2,26175
				2,26175
<b>Materials</b>				
B8ZM-0P35	kg		Segelladora	0,153 x 4,92000 = 0,75276
B896-HYAQ	kg		Pintura plàstica ecològica, per a interiors	0,510 x 8,64000 = 4,40640
				Subtotal:
				5,15916
				5,15916
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,03393
				COST DIRECTE 7,45484
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,45484</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 16/10/25

Pàg.: 9

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-13	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000	4,97 e		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	27,20000 =	3,40000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	24,27000 =	0,36405	
				Subtotal:		3,76405	3,76405
	Materials						
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,0306 x	16,65000 =	0,50949	
	B891-0P02	kg	Esmalt a l'aigua	0,0408 x	15,61000 =	0,63689	
				Subtotal:		1,14638	1,14638
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05646
				COST DIRECTE			4,96689
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,96689</b>
P-14	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memòria valorada.	Rend.: 1,000	215,30 e		
				COST DIRECTE			215,30000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>215,30000</b>



**PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 1  
Capítol 01 PLANTA BAIXA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 11)	7,22	373,300	2.695,23
2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 12)	7,45	42,000	312,90
3	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior (P - 7)	6,74	50,000	337,00
4	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 2)	4,23	47,000	198,81
5	P894-4V96	m2	Pintat de barana i reixa d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant 2 d'acabat (P - 8)	28,34	9,000	255,06
6	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim (P - 13)	4,97	30,000	149,10
7	0MT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. (P - 1)	19,85	10,000	198,50
8	P4DP-3HUM	m3	Muntatge i desmuntatge de bastida amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçària, com a màxim. Transport inclòs. (P - 6)	12,25	61,476	753,08
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>4.899,68</b>	

Obra 01 Pressupost 1  
Capítol 02 PRIMERA PLANTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb etiqueta ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 11)	7,22	1.060,050	7.653,56
2	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica, amb acabat llis amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 12)	7,45	534,210	3.979,86
3	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior (P - 7)	6,74	180,000	1.213,20
4	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 2)	4,23	120,000	507,60
5	P894-4V96	m2	Pintat de barana i reixa d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes antioxidant 2 d'acabat (P - 8)	28,34	22,000	623,48
6	P89R-4W4Y	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt amb una capa imprimació i dues d'acabat de 2'' de diàmetre, com a màxim (P - 13)	4,97	274,000	1.361,78
7	0MT011	m³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació	19,85	50,000	992,50

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
8	P89G-43U0	m2	Pintat de portes i vidrieres de fusta, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. També inclòs pintat fusteria paret protecció (sòcul) passadis i armaris encastrats aules. (P - 10)	20,36	431,550	8.786,36
9	P89A-43UI	m2	Pintat de plafó de calefacció simple amb convector planxa d'acer, a l'esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació i dues d'acabat (P - 9)	35,34	30,000	1.060,20

**TOTAL Capítol 01.02 26.178,54**

Obra 01 Pressupost 1  
Capítol 03 GESTIÓ RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT13	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km (P - 4)	9,73	1,000	9,73
2	P2RA-EU5G	kg	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados peligrosos, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 03* según la Lista Europea de Residuos (P - 5)	13,60	3,300	44,88
3	P2R2-EU9P	m3	Clasificación a pie d'obra de residuo de construcción o demolición en fracciones segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 3)	23,00	3,000	69,00

**TOTAL Capítol 01.03 123,61**

Obra 01 Pressupost 1  
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	SEGISAL	U	Partida de seguretat i salut per garantir la seguretat necessària per realitzar els treballs definits a la memòria valorada. (P - 14)	215,30	0,800	172,24

**TOTAL Capítol 01.04 172,24**

EUR



**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

<b>NIVELL 2: Capítulo</b>			<b>Import</b>
Capítulo	01.01	PLANTA BAIXA	4.899,68
Capítulo	01.02	PRIMERA PLANTA	26.178,54
Capítulo	01.03	GESTIÓ RESIDUS	123,61
Capítulo	01.04	SEGURETAT I SALUT	172,24
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 1</b>	<b>31.374,07</b>
			<b>31.374,07</b>
<b>NIVELL 1: Obra</b>			<b>Import</b>
Obra	01	Pressupost 1	31.374,07
			<b>31.374,07</b>

7. ÚLTIM FULL



**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	31.374,07
13 % Despesa Generals SOBRE 31.374,07.....	4.078,63
6 % Benefici Industrial SOBRE 31.374,07.....	1.882,44

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

37.335,14

21 % IVA SOBRE 37.335,14.....	7.840,38
-------------------------------	----------

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS**

45.175,52

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a  
quaranta-cinc mil cent setanta-cinc euros amb cinquanta-dos cèntims

---