# AJUNTAMENT DE SALOU

## Serveis Tècnics Municipals

PROJECTE EXECUTIU PER LA CONTINUACIÓ DE LES OBRES DE

# L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE "CAVALLET DE MAR"

SITUAT AL CARRER DOMENEC SUGRAÑES I GRAS
A SALOU - TARRAGONA




Codi STM: P6723

Codi AUPAC: 13106/2026

Emplaçament
MUNICIPIO DE SALOU

Data: AGOST 2026

**PROJECTE EXECUTIU PER LA CONTINUACIÓ DE LES OBRES D'**

# AMPLIACIÓ DEL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE "CAVALLET DE MAR"

SITUAT AL CARRER DOMENEC SUGRAÑES I GRAS
A SALOU - TARRAGONA

# ÍNDEX

**01. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

01- OBJECTIU DEL PROJECTE
02- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
03- PROMOTOR
04- AUTOR DEL DOCUMENT TÈCNIC
05- SUPERFÍCIE DEL SOLAR, ÚTIL I CONSTRUÏDA
06- PRESSUPOST
07- QUALIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
08- SOLVÈNCIA TÈCNICA DEL CONTRACTISTA
09- TERMINI D'EXECUCIÓ
10- GARANTIA DE L'EXECUCIÓ

**02. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

**03. PRESSUPOST**

03.1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
03.2 AMIDAMENTS PER CAPÍTOLS
03.3 PRESSUPOST PER PARTIDES I CAPÍTOLS
03.4 RESUM DEL PRESSUPOST PER CAPÍTOLS
03.5 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

**04. ESTUDI TOPOGRÀFIC**

**05. ESTUDI GEOTÈCNIC**

**06. JUSTIFICACIÓ ACCESSIBILITAT**

**07. LLICÈNCIA D'ACTIVITATS**

**08. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA**

**09. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**10. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

10.1 MEMÒRIA
10.2 PRESSUPOST
10.3 PLEC DE CONDICIONS

**11. CONTROL DE QUALITAT**

11.1 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT
11.2 PRESSUPOST

**12. CONSIDERACIONS A EFECTES DE MANTENIMENT.**

**13. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES. PARTICULARS I GENERALS**

**14. PLÀNOLS**

# MEMÒRIA DESCRIPTIVA

# MEMORIA DESCRIPTIVA

## 01. Objectiu del Projecte

Entre els mesos de maig i setembre del 2025, l'Ajuntament va adjudicar l'execució de les obres d'ampliació de la llar d'infants, però el contracte d'obres no es va poder executar en un % significatiu i s'ha hagut de realitzar una nova licitació.

Així doncs, hi ha executat un percentatge poc significatiu de l'ampliació. El que s'ha executat, parcialment es pot aprofitar.

El present projecte contempla les actuacions d'ampliació de la llar d'infants a partir de l'execució realitzada que permet el seu aprofitament, alhora que contempla actuacions d'adaptació qualitativa, subsanació de deficiències i modificacions sobre el que hi ha executat.

DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ

Per tal d'atendre les necessitats d'escolarització existents per a nens compresos, especialment entre 2 i 3 anys, degudes al creixement demogràfic experimentat en els últims anys, es redacta el present projecte que tracta d'adequar les necessitats amb les prestacions de l'edifici ja existent.

L'objecte del projecte és l'ampliació del centre existent, de forma que permet una ampliació de servei per a:

| Edat infants | Límit. Màxima per aula (art.12 Dec 282/2006) | Ampliació aules | Capacitat total d'infants |
|---|---|---|---|
| 0-1 anys | 8 infants | 0 aules | 0 infants |
| 1-2 anys | 13 infants | 2 aules de 13 infants | 26 infants |
| 2-3 anys | 20 infants | 2 aules de 20 infants | 40 infants |

**Plantejament, Forma I Característiques de l'edifici**

La forma rectangular del solar, així com l'orientació a migdia, van ser factors tinguts en compte a en el disseny del centre, els quals s'han mantingut en l'ampliació.

L'accés continuarà essent l'escollit pel C/ Domenech Sugranyes i Gras, per mitjà de l'espai exterior de la cantonada amb el C/ Maria Castillo per donar cabuda a les hores d'inici de l'escola i recollida d'infants, afavorint la relació entre pares, mares- professionals- infants.

El disseny de l'escola i l'ampliació s'ha considerat com un conjunt de "petits edificis", aquests edificis estan units per un carrer interior. L'infant identifica "la seva capsa" con "la seva aula". No és part d'un edifici amb un volum únic o "escola", sinó un conjunt d'edificis que "fan escola".

**Contingut del projecte i objecte de la contractació.**

Aquest projecte, conté la documentació tècnica necessària que haurà de servir de base per a procedir a l'adjudicació dels següents treballs:

- Execució de les obres i instal·lacions corresponents al Projecte Executiu.
  Quedaran inclosos tots els treballs esmentats a la memòria descriptiva i a la memòria constructiva de la present memòria tècnica, repercutits proporcionalment en els preus de les totes les partides de projecte, de tal forma que queden englobades totes les tasques descrites en la memòria descriptiva i constructiva, encara que no hi hagi una partida específica per aquestes tasques i/o descripció explícita del mateix.

- El control de qualitat intern de l'execució de les obres.
  S'inclouen tots els treballs de control de qualitat, així com els assaigs de control de qualitat requerits per normativa.
  El contractista redactarà document de planificació del control de recepció de material a obra, així com del control d'execució que planteja realitzar internament per garantir la qualitat de l'execució.
  Altra fase diferent és el control per mitjà d'assajos de control de qualitat, del qual forma part el programa de control de qualitat del present projecte.

- Redacció del Projecte "As built"
  Redacció i entrega en suport informàtic d'acord amb les directrius dels Serveis Tècnics Municipals- Projectes Urbans i Enginyeria. El projecte "as built" s'haurà de lliurar com a condició de les successives certificacions d'obra, de forma que no es certifiqui la totalitat dels capítols d'execució (tancaments, distribucions, sanejament i pluvials, electricitat, climatització, etc...) si no s'ha presentat i revisat el plànol corresponent. El projecte "As built" definitiu, amb els plànols parcials revisats, es lliurarà en suport informàtic modificable, amb els mateixos criteris de dibuix tècnic propis de la base en autocad facilitada pels STM. També es facilitarà en plànols impresos. Haurà d'incorporar fotografies parcials integrants de cadascun dels plànols objecte de identificació de cada capítol (fonamentació, tancaments,

estructura, instal·lacions). Serà condició prèvia per la recepció de les obres la presentació i validació d'aquest "as built" en suport informàtic i paper.

- Certificació energètica de tot l'edifici (preexistent i ampliació)
  Certificació energètica mitjançant el programa CYPETHERM HE PLUS, tramitació davant l'ICAEN- GENCAT, pagament de taxes, i presentació de l'etiqueta energètica. Caldrà facilitar els arxius informàtics modificables del Cypetherm.
  Impressió i col·locació, emmarcada en metacrilat transparent de 8 mm de gruix, i col·locació en lloc a decidir per la DF.

- Pla de manteniment i control ordinari necessari.
  Es redactarà el pla de manteniment òptim per l'equipament, així com el control i grau del mateix. Prèvia recepció de les obres caldrà lliurar-ho als STM per la seva acceptació.

- Redacció dels projectes complementàris.
  Redacció de projectes elèctrics, de fontaneria i producció d'A.C.S, de climatització, d'intrussió per robatoris, de protecció contra incendis, així com els que puguin determinar els Serveis Tècnics Municipals. Es redactaran amb tots els estudis i justificacions necessàries per la seva completa i adequada confecció. Caldrà lliurar-los, previ inici d'obres, per l'acceptació dels STM.

- Escomeses necessàries.
  El contractista haurà de realitzar les escomeses de residuals i pluvials.
  Tanmateix haurà de tramitar les legalitzacions de les instal·lacions i ampliacions corresponents amb les companyies.

- Legalitzacions necessàries, proves, posada en marxa, taxes a ECA, ICICT, … de totes les instal·lacions.

- Manteniment de les instal·lacions durant el primer any, entès des de l'acta de recepció de les obres.

- Garantia de l'edifici i de les instal·lacions durant 3 anys, comptats a partir de l'acta de recepció de les obres.

El present projecte compren:

1. Treballs accessoris per la realització de les obres en quant a tancament de les obres. L'accés d'obra es realitzarà a la zona detallada als plànols de l'estudi de seguretat. Els treballs accessoris de gual d'obres, pavimentació i protecció de l'accés, treballs en el tancament exterior per l'accés durant les obres i posterior restitució s'inclouen com a costos indirectes i despeses generals.

2. Adequació del terreny, enderroc i retirada d'estructures i paviments afectats, amb transports de terres i restes a abocador controlat.

3. Trasplantament necessari de l'arbrat i vegetació afectada, dins del mateix àmbit de l'obra.

4. Instal·lació de les xarxes generals de clavegueram, impulsió, retorn, alimentacions elèctriques, subministrament d'aigua, telecomunicacions, il.luminació, etc… necessàries per un perfecte funcionament del nou equipament. Adaptació de les instal.lacions existents al solar a les instal·lacions definitives de la present memòria técnica.

5. Reposició de superfícies alterades durant l'execució de l'obra.

6. Connexió amb la xarxa de residuals i pluvials existents.
7. Tot tipus d'ajudes a les instal.lacions.

Es comprenen tots els materials, ma d'obra, mitjans auxiliars i accessoris necessaris per l'execució del present projecte, comptant amb la necessitat del compliment de l'objectiu de la present memòria tècnica.

Totes les partides del pressupost porten repercutits als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència o de diferents opcions redundants que pogués haver-hi entre memòria, plànols, pressupost..., els licitadors hauran de valorar (per la seva oferta en fase de licitació) la opció de major cost d'execució material, de forma que no pugui suposar cap mena de sobrecost durant l'execució de les obres.

**02.-Situació i emplaçament**

La ubicació és al carrer Domenech Sugrañes i Gras, entre el carrer de Maria Castillo i l'Avinguda de Pau casals, al Sector Urbanístic 01 de Salou (Tarragona)

**03.-Promotor**

El promotor per la construcció de les obres és l'Excel·lentíssim Ajuntament de Salou

**04.-Autor del document tècnic**

El projecte ha estat redactat pels Serveis Tècnics Municipals.

**05.- Superfície del solar, útils i construïdes**

**Superfície Solar.**

CARACTERÍSTIQUES

Té forma rectangular i dóna front a 2 carrers, al C/ Domenech Sugranyes i Gras a la façana sud, al C/ Maria Castillo a la façana est, a l'Avinguda de Pau Casals a l'oest.
És un solar totalment urbà, molt pròxim a l'escola Salou, al Nou Institut i dins el nucli d'expansió residencial de Salou.

El solar té una superfície total de 5.578 m². (La part de pati on s'amplia té una superfície lleugerament inferior de 2900 $m^2$).

Actualment te un a ocupació de 1.090,85 $m^2$, i l'ampliació preveu la nova ocupació de 802,72 $m^2$. La ocupació final del solar per tant serà de 1.893,57 $m^2$, que esdevé un 33.95 % d'ocupació.

La volumetria de l'Edificació es planteja a través de prismes cúbics vuits, col·locats horitzontalment o verticalment i d'un color diferenciat a la cara interna de cada prisma. Es proposa la identificació de l'Escola amb un joc d'arquitectura (Lego/Duplo), on l'infant hi interactiva.

# QUADRES DE SUPERFICIES

EDIFICI Grups d'infants menors d'un any

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 1 ACTUALS | AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| AULES | 64,50 m2 | | |
| DORMITORI | 23,40 m2 | | |
| NUTRICIÓ | 4,15 m2 | | |
| NETEJA | 5,15 m2 | | |
| PASSADÍS | 17,45 m2 | | |
| TOTAL | 114,65 m2 | | 114,65 m2 |
| PATI COBERT (100%) | 85,80 m2 | | 85,80 m2 |
| PATI EXTERIOR | 101,35 m2 | | 101,35 m2 |

EDIFICIS Grups d'infants d'un a tres anys

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 2-3 ACTUALS | EDIFICI 8-9 AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| AULES | 155,45 m2 | 160.06 m2 | |
| BANY-NETEJA | 19,80 m2 | 19,80 m2 | |
| TOTAL | 175,25 m2 | 179,86 m2 | 355,11 m2 |
| PATI COBERT (100%) | 144,30 m2 | 136,96 m2 | 281,26 m2 |
| PATI EXTERIOR | 2.935,50 m2 | 269,23 m2 | |

EDIFICIS Comunitaris

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 4 ACTUALS | EDIFICI 7 AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| SALA POLIVALENT | 47,45 m2 | 66,70 m2 | |
| MENJADOR | 47,45 m2 | 66,70 m2 | |
| AREA CATERING | 19,50 m2 | | |
| MAGATZEM | 19,50 m2 | | |
| CUINA | 16,00 m2 | | |
| SERVEI-1 | 4,60 m2 | 4,60 m2 | |
| RENTADOR | 4,60m2 | 4,60m2 | |
| PAS | 18,00 m2 | 18,00 m2 | |
| TOTAL | 177,10 m2 | 160,60 m2 | 337,70 m2 |
| PORXO (100%) | 43,10 m2 | 43,10 m2 | 86,20 m2 |

PASSADÍS

| SUPERFICIES ÚTILS | ACTUALS | AMPLIACIÓ |
|---|---|---|
| PASSADÍS | 153,85 m2 | 163,73 m2 |
| PORXO (100%) | 11,87 m2 | 48,25 m2 |

EDIFICI Vestuaris professors

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 5 ACTUALS | EDIFICI 7 AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| PLANTA BAIXA | | | |
| VESTIDORS PROFESSORS | 18,60 m2 | 11,15 m2 | |
| SERVEI MINUSVÀLID | 3,60 m2 | 5,20 m2 | |
| SERVEI | 1,80 m2 | | |
| DUTXA | 1,35 m2 | | |
| TOTAL | 25,35 m2 | 16,35 m2 | 41,70 m2 |
| PORXO (100%) | 14,20 m2 | | 14,20 m2 |
| PLANTA COBERTA | | | |
| ZONA INSTAL·LACIONS | 25,50 m2 | | |

EDIFICI Area d'administració

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 6 ACTUALS | AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| CONSERGERIA | 10,65 m2 | | |
| DESPATX DIRECTOR | 7,30 m2 | | |
| SALA PROFESSORS | 12,10 m2 | | |
| TOTAL | 30,05 m2 | | 30,05 m2 |
| PORXO (100%) | 6,60 m2 | | 6,60 m2 |
| PLANTA COBERTA | | | |
| ZONA INSTAL·LACIONS | 30,25 m2 | | |

| SUPERFICIES ÚTILS TOTALS | ACTUALS | AMPLIACIÓ |
|---|---|---|
| TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICIS | 982,12 m2 | 748,85 m2 |
| TOTAL SUP. ÚTIL PORXO | 305,87 m2 | 228,31 m2 |
| TOTAL SUP. ÚTIL SENSE PORXOS | 676,25 m2 | 520,54 m2 |

| SUPERFICIES CONSTRUIDES | ACTUALS | AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| TOTAL SUP. CONSTRUIDA<br>Patis i porxo exteriors coberts 50% | 937,92 m2 | 687,73 m2 | 1.625,65 m2 |

| SUPERFICIE GENERALS | ACTUALS | AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| SUPERFICIE SOLAR | 5.578,10 m2 | | |
| SUPERFICIE EDIFICADA | 1.090,85 m2 | 802,72 m2 | 1.893,57 m2 |
| SUPERFICIE LLIURE D'EDIFICACIÓ<br>Patis, zones ajardinades, aparcament... | 4.487,25 m2 | | 3.687,53 m2 |

## 06.-Pressupost

El present pressupost compren la realització de totes i cada una de les operacions necessàries, comprenent tots els materials, ma d'obra, mitjans auxiliars i accessoris necessaris pel compliment de les directrius i objectiu de la present memòria tècnica.

| | TOTAL |
|---|---|
| Pressupost d´execució material | **972.289,74 €** |
| 13 % Despeses generals | **126.397,67 €** |
| 6% Benefici Industrial | **58.337,38 €** |
| SUMA | **1.157.024,79 €** |
| 21 % I.V.A | **242.975,21 €** |
| **PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTA** | **1.400.000,00 €** |

El present pressupost compren la realització de totes i cada una de les operacions descrites a la memòria descriptiva, memòria constructiva, pressupost i plecs de condicions, comprenent totes les tasques auxiliars, materials, ma d'obra, mitjans i accessoris necessaris pel compliment de les directrius i objectius del present projecte d'execució. S'inclouen independentment de que no estiguin especificats a la descripció del projecte i de les partides del mateix.

Totes les partides del pressupost porten repercutits als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència o de diferents opcions redundants que pogués haver-hi entre memòria, plànols, pressupost..., els licitadors hauran de valorar (per la seva oferta en fase de licitació) la opció de major cost d'execució material, de forma que no pugui suposar cap mena de sobrecost durant l'execució de les obres.

La certificació econòmica ha de suposar la presentació dels certificats de control de qualitat en els termes indicats, així com els resultats de les probes i anàlisis determinats pel pla de control de qualitat i/o indicacions de la Direcció de les obres.

**07.-Qualificació del contractista.**

Les característiques de l'actuació a dur a terme, d'acord a les classificacions que estableix el R.D. 3/2011, s'entenen com a:

| | |
|---|---|
| Obra | ☒ |
| Servei | ☐ |
| Subministrament | ☐ |

En compliment la llei vigent de contractes del sector públic, la classificació per part del contractista per les característiques de l'obra pot ser qualsevol de les següents:

| LOT D'ADJUDICACIÓ | GRUP | SUBGRUP | CATEGORIA |
|---|---|---|---|
| OBRA CIVIL | **C**<br>Edificacions | **2**<br>Estructures de fàbrica o formigó | **4**<br>Anualitat mitja<br>840.000 € -2.400.000 € |
| | **C**<br>Edificacions | **4**<br>Obres de paleta, estucats i revestits | |

**08.-Solvència tècnica necessària del contractista**

A més de la qualificació del contractista, i els requeriments contractuals al respecte (especificats al PLCAP- Plec de clàusules administratives particulars), es considera necessari el compliment dels següents preceptes, enfocats especialment en el control de la qualitat, termini i seguretat.

Així és que, respecte la solvència tècnica i professional, es considera necessària l'adscripció dels següents mitjans personals i materials com requisits de solvència addicionals a la classificació del contractista, per les següents raons:

- Les característiques tècnic-constructives, import i terminis d'obra justifiquen la necessitat de tenir uns mitjans que puguin entendre, garantir i fer complir la qualitat i els terminis de l'actuació per part del contractista.
- Els mitjans personals que es detallen són mitjans habituals per una obra d'aquestes característiques.
- Per aquestes raons considerem proporcionals els mitjans addicionals, considerem necessari fer-ho explícit a fi i efecte de garantir aquests mitjans per l'obra contractada.
- Els mitjans demanats no limiten la participació de cap empresa en fase de licitació.

Formació, experiència i dedicació:

1. A nivell del contractista principal:
   a) Obres similars executades els darrers 3 anys, acreditables per mitjà de "certificats de bona execució", per un import cadascuna d'elles igual o superior al pressupost base de licitació.
   b) Garantia de no subcontractació de l'obra principal i característica que compren la classificació del contractista, acreditable per mitjà de declaració expressa conforme no sotscontractació de l'obra principal i característica.

2. A nivell del cap d'obra

   c) Tècnic titulat universitari, competent per les funcions de cap d'obra, amb una experiència mínima de 3 anys en obres similars amb les funcions de cap d'obra i una antiguitat mínima de 2 anys en l'empresa adjudicatària com a cap d'obra, acreditable per mitjà de títol universitari, certificat de la seguretat social conforme l'antiguitat i declaració expressa signada per l'empresa i el cap d'obres.
   d) Dedicació mínima de 8 h a 14 h a peu d'obra, en exclusivitat per la dedicació a aquesta obra durant aquest horari, acreditable per mitjà de Declaració responsable de dedicació i exclusivitat

3. A nivell d'encarregat d'obres

   e) Formació en matèria de Prevenció de Riscos Laborals (PRL) amb curs de formació de 60 hores, experiència mínima de 3 anys en obres similars amb les funcions d'encarregat i antiguitat mínima de 2 anys a l'empresa adjudicatària. Acreditable per mitjà de certificat del curs de PRL de 60 h (no s'admetrà el curs bàsic de 20 h), declaració expressa d'experiència signada per l'empresa i l'encarregat, i certificat de la seguretat social conforme l'antiguitat a l'empresa constructora.
   f) Dedicació a jornada completa, en el 100% de l'horari d'obres, en exclusivitat a aquesta obra, acreditable per mitjà de declaració responsable de dedicació i exclusivitat

Seguidament es detalla una relació, no exhaustiva, de les **funcions que haurà de desenvolupar el cap d'obra i l'encarregat d'obra**, entre d'altres aspectes, centrades específicament en tres àmbits:

1. Control qualitatiu de l'obra
2. Control econòmic de l'obra
3. Control del termini d'obres (planificació i execució)
4. Supervisió de mesures de seguretat i salut

- **CAP D'OBRA**

1. Control qualitatiu de l'obra

- Assegurar que l'execució dels treballs compleixi amb els plans, plecs tècnics i especificacions del projecte.
- Revisar i validar els plans d'execució, amidaments i detalls constructius.
- Revisar abans de cada formigonament, amb caràcter prèvi a la revisió per part de la DF:
    - El compliment de prescripcions tècniques dels subministradors de materials
    - La disponibilitat dels certificats de control de qualitat
    - El compliment de les prescripcions tècniques dels plànols, revisant mesures, comprovació de passa-tubs i passos d'instal·lacions, disposició d'acer, etc...
    - Realització de probes/assaigs normatius, sol·licitats per projecte i/o modificats durant la direcció de les obres.
- Coordinar amb l'equip tècnic i subcontractistes per garantir la qualitat dels materials i execucions.
- Fer el seguiment dels controls de qualitat (proves de materials, assaigs de compactació de terres, assaigs de formigó, soldadures, estanqueïtat de tancaments i cobertes, etc.).
- Gestionar les no conformitats i proposar mesures correctores.
- Mantenir un registre documental de tots els controls i comprovacions.
- Supervisió de les tasques de control qualitatiu de l'encarregat d'obra.

2. Control econòmic de l'obra

- Avaluació mensual de les previsions econòmiques d'obra, a presentar-se amb la certificació mensual
    - Amidaments i revisió/actualització dels amidaments reals previstos per les diferents partides
    - Anàlisi comparatiu de les diferències en amidaments previstos respecte el projecte
- Vetllar per tal no es produeixin escreixos d'amidament no comunicats ni autoritzats prèviament per la Direcció Facultativa.
- Vetllar per tal no s'executin partides no contractades i que, per tant, la DF no hagi tingut coneixement, no hagi pogut proposar alternatives, no ha pogut informar per l'aprovació, i per tant, no tindrien autorització contractual per realitzar-se conforme la Llei de contractació d'administracions públiques i especificacions del PLCAP (Plec clàusules administratives).

3. Control del termini d'execució

- Elaborar i actualitzar el Planning d'obres (cronograma d'obra) amb el detall que els STM de l'Ajuntament de Salou demanen.
- Coordinar els diferents industrials i proveïdors per garantir la seqüència correcta d'execució.
- Actualitzar-ho mensualment de forma vinculada amb el tràmit de certificacions mensuals.
- Fer el seguiment periòdic de l'avanç de l'obra, especialment dels punts de control definits en el Planning, avaluar els endarreriments i realitzar les mesures correctores per ajustar-se al termini. Anticipar possibles retards o incidències i aplicar mesures correctores.
- Informar la direcció facultativa i la propietat sobre l'estat d'execució.
- Supervisió de les tasques relatives al control de termini d'execució de l'encarregat d'obra.

4. Supervisió de seguretat i salut

- Vetllar pel compliment del Pla de Seguretat i Salut aprovat.
- Coordinar amb el coordinador de seguretat i salut i l'encarregat.
- Garantir la disposició de recursos suficient i adient, en matèria de seguretat, per part del recurs preventiu d'obra i treballadors.
- Garantir que tots els treballadors i subcontractistes coneguin i apliquin les mesures preventives.
- Supervisar la documentació preventiva (APT, fitxes de seguretat, formació, EPIs, etc.).
- Parar o modificar treballs que comportin riscos no controlats.
- Participar en les reunions de seguretat i promoure bones pràctiques.
- Supervisió de les tasques relatives a la supervisió de seguretat de l'encarregat d'obra i del recurs preventiu.

- **ENCARREGAT D'OBRA**

1. Control qualitatiu de l'obra
   - Controlar que els materials rebuts i utilitzats siguin els aprovats i en bon estat.
   - Supervisar directament la execució diària dels treballs al terreny.
   - Assegurar que els treballadors segueixin les instruccions tècniques de la direcció d'obra i el projecte.
   - Comprovar la qualitat dels acabats i muntatges abans de donar per finalitzada una partida.
   - Detectar i comunicar errors o desviacions constructives.

2. Control de terminis
   - Organitzar i distribuir les tasques diàries de la plantilla i subcontractistes.
   - Controlar el rendiment i ritme d'execució per complir els terminis fixats.
   - Informar al cap d'obra de retards, incidències o mancances.
   - Vetllar per una coordinació efectiva entre oficis (paletes, electricistes, instal·ladors, etc.).
   - Participar en la planificació setmanal i ajustar els recursos segons necessitats.

3. Supervisió de seguretat i salut
   - Fer complir les normes de seguretat i vetllar per l'ús correcte dels EPIs.
   - Assegurar la neteja, ordre i senyalització del lloc de treball.
   - Comunicar immediatament situacions de risc o incidents al cap d'obra o al coordinador de seguretat.
   - Verificar que les màquines i equips estiguin en condicions segures.
   - Participar en la formació o instrucció preventiva del personal.
   - Ser un referent directe de seguretat davant els treballadors.

## 09.-Termini d'execució

La termini total de les obres serà de **7 mesos**, des de l'emissió de l'Acta de Replanteig.

El darrer mes de les obres haurà de permetre el subministrament i muntatge de mobiliari de sèrie, mobiliari fet a mida, cortinatges i vinils en superfícies vidriades. Això serà una licitació independent que realitzarà l'Ajuntament.

La posada en marxa de l'equipament, a nivell funcional, es preveu que s'hagi de fer amb urgència un cop finalitzat el termini de les obres. La necessitat funcional demana que l'equipament pugui entrar en servei amb el curs escolar proper, és a dir, el proper setembre.

Per garantir el compliment del termini d'execució de les obres, serà obligat el següent:

- Presentació del pla de seguretat i salut, així com les esmenes que es puguin exigir per part de la coordinació de seguretat i salut.
  Entre l'adjudicació de les obres, i la contractació de les mateixes, l'adjudicatari haurà de presentar el pla de seguretat i salut i les esmenes.
- Planificació de les obres previ signatura del contracte.
  Entre l'adjudicació de les obres, i la contractació de les mateixes, l'adjudicatari haurà de presentar Planning de les obres, on s'especifiqui:
  - Detall dels treballs a realitzar, assignació de recursos, temporització diària/setmanal, i vinculació entre els diferents treballs.
  - Compromís de tenir contractats tots els materials durant el 1er mes de les obres.
  - Compromís de tenir disponibilitat física de la totalitat de materials per finalitzar les obres, especialment les instal·lacions, tancaments, obertures exteriors/interiors, revestiments, acabats,...durant el 2on mes de les obres.
  - Les característiques requerides pels STM de l'Ajuntament de Salou, vers la planificació d'obres, i el control de la mateixa planificació.

Les característiques requerides pels STM de l'Ajuntament de Salou, vers la planificació d'obres, i el control de la mateixa, són les següents:

El Planning inicial ha de contenir:

- Definició d'**activitats constructives** a executar.
- Determinació dels **recursos assignats** (mitjans humans, materials i mitjans auxiliars) i dels rendiments setmanals per cada unitat constructiva.
- Determinació dels **terminis d'execució per les activitats constructives** a executar.
- Determinació de fites concretes relatives a:
    - Fites prèvies a l'inici de les activitats constructives:
        - Determinació dels **terminis de subministrament** de mitjans materials i auxiliars i els terminis límits per fer les comandes.
    - Fites durant l'execució de les activitats constructives:
        - **Indicadors de seguiment**: establir KPI's senzills (Keys Performance Indicators- Indicadors claus de desenvolupament) com per exemple la desviació en dies respecte a la planificació prevista.
        - Determinació dels **punts de control de qualitat** per cadascuna de les activitats constructives a executar, dates i dates límit per obtenir la documentació, tot vinculant-ho amb l'execució de les unitats constructives.
- Determinació de dependències i vinculació entre les activitats constructives.
- Cronograma en format de gràfic de GANTT de totes de les activitats constructives, tot definint les **duracions**, dates d'**inici i final**, les fites de dates límit en les **comandes de material**, punts de control de qualitat,... de l'execució de cada activitat constructiva i del conjunt, tot determinant de forma gràfica la **dependència** i vinculació entre les diferents unitats constructives, així com marcatge del **camí crític** que determinarà la duració de les obres. Ha d'incorporar previsió de **riscos i imprevistos** (definir possibles desviacions i preveure mesures correctores concretes).

El Planning s'ha de realitzar per mitjà d'un programa informàtic especialitzat, tipus Microsoft Project, que permeti l'actualització en viu. Les actualitzacions hauran d'incorporar els canvis i/o modificacions constructives així com incorporar l'**anàlisi de desviacions** i proposta de mesures correctores.

El Planning s'actualitzarà:

- Setmanalment per les visites d'obra i s'exposarà per part del Cap d'obra a la Direcció de les obres.
- Mensualment, presentant-se a la Direcció d'Obres, amb caràcter previ a la certificació econòmica mensual.

## 10.-Garantia de l'execució

La garantia de l'execució serà de 3 anys des de la formalització de l'acta de recepció de les obres, excepte per la impermeabilització de coberta que serà de 10 anys, així com aquells productes que ofereixin una garantia superior, en aquests casos, la garantia serà pel termini superior que ofereixi el producte.

En qualsevol cas, la garantia, no serà menor a 3 anys, ni amb condicionants diferents als estipulats per contracte.

JOSEP MARIA FERRAN MERCADE - DNI 39854300S (TCAT)

Firmado digitalmente por JOSEP MARIA FERRAN MERCADE - DNI 39854300S (TCAT)
Fecha: 2026.08.31 11:53:04 +02'00'

Arquitecte Municipal
Josep Mª Ferran Mercadé
Cap de servei de Projectes Urbans

# MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

# MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

**1.** TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ D'OBRA
**2.** ENDERROCS
**3.** MOVIMENTS DE TERRES
**4.** FONAMENTACIÓ I MURS DE CONTENCIÓ
**5.** ESTRUCTURA
**6.** COBERTA I IMPERMEABILITZACIÓ
**7.** FUSTERIA EXTERIOR
**8.** FUSTERIA INTERIOR
**9.** PAVIMENTS
**10.** REVESTIMENTS
**11.** PINTATS
**12.** SERRALLERIA
**13.** INSTAL.LACIONS
**14.** INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE POSTA A TERRA.
**15.** INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT
**16.** INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS
**17.** INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT
**18.** INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA
**19.** INATAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I AIXETES
**20.** INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ
**21.** INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ EXTERIOR
**22.** INSTAL·LACIONS DE VENTIL·LACIÓ
**23.** INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
**24.** INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS
**25.** JARDINERIA I INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMATITZAT
**26.** PROTECCIONS ANTIBANDAL·LIQUES
**27.** PROTECCIONS CONTRA INCENDIS
**28.** SEGURETAT I SALUT

# 1. TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ D'OBRA

Els primers treballs d'implantació a dur a terme seran els previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Es realitzaran els treballs d'implantació d'obra necessaris, essent els més representatius els següents:

- Creació d'escomeses
- Trasllat d'elements i serveis d'instal·lacions existents.
- Trasllat d'elements existents a la via pública
- Neteja i desbroç
- Separació i gestió de residus

Creació de les escomeses per al provisional d'obra que siguin necessaries per tal d'abastir-se dels suministres de les companyies. Les escomeses creades per al provisional d'obra s'hauran d'ubicar en el mateix lloc on aniran previstes les posteriors escomeses definitives per tal que s'aprofitin com les definitives per l'equipament.

Es realitzarà el trasllat d'elements i serveis d'instal·lacions existents, tals com postes de línies aèries de telefonia, electricitat, enllumenat, així com d'altres serveis existents.

Caldrà traslladar els elements existents a la via pública, tals com contenidors genèrics d'escombraries, contenidors de recollida selectiva de residus. Caldrà adequar l'execució de les obres als usos tals com serveis públics i comerços. Tot d'acord als criteris dels Serveis Tècnics Municipals.

Previ replanteig, es realitzarà la neteja i el desbroç de les zones necessàries, així com el trasplant de l'arbolat necessari pel replanteig, respectant l'arbrat existent a mantenir

Es realitzarà sel·lecció i gestió de residus d'acord a la normativa vigent. Totes les runes hauran d'emmagatzemar-se en els corresponents contenidors, adientment senyalitzats, especialment els de residus especials, per una eficient separació i control de residus. Caldrà justificar l'abocament de residus a un abocador controlat i la gestió de residus corresponent.

La D.F. es reserva el dret d'indicar aquells elements que es poden portar a abocador i aquells que es vulguin recuperar en bon estat per a la seva posterior utilització. En aquest cas queda inclosa la neteja, desmuntatge, empaquetat, paletitzat, transport i l'emmagatzematge dels elements als magatzems municipals de la brigada.

# 2. ENDERROCS

Aquest capítol inclou l'enderroc o el desmunt dels elements relacionats en les partides que s'enumeren a la present memòria o d'aquells que puguin sorgir durant l'execució de les obres d'enderroc, amb els mitjans de seguretat, tècnics i auxiliars necessaris per a la correcta execució, segons les NTE i les condicions tècniques particulars.

Es comprendran totes les operacions necessaries i auxiliars per al desenvolupament de l'execució de les obres. Aquestes operacions seran les següents:

- Repicats superficials per rebaix de cota.
- Sel·lecció i gestió de residus.

En aquelles zones on calgui repicar superficialment per questió de cota, es realitzarà amb mitjans mecànics i manuals. Caldrà repicar tots aquells elements que puguin sobresurtir de les noves cotes, aspecte incòs en el preu del moviment de terres, especialment en la formació de pericons a la via pública i l'excavació per es riostres de la tanca exterior.

Es realitzarà sel·lecció i gestió de residus d'acord a la normativa vigent. Totes les runes hauran d'emmagatzemar-se en els corresponents contenidors, adientment senyalitzats, especialment els de residus especials, per una eficient separació i control de residus. Caldrà justificar l'abocament de residus a un abocador controlat i la gestió de residus corresponent.

La D.F. es reserva el dret d'indicar aquells elements que es poden portar a abocador i aquells que es vulguin recuperar en bon estat per a la seva posterior utilització. En aquest cas queda inclosa la neteja, desmuntatge, empaquetat, paletitzat, transport i l'emmagatzematge dels elements als magatzems municipals de la brigada.

# 3. MOVIMENTS DE TERRES

Es comprendran totes les operacions relacionades amb els moviments de terres necessàries per la execució de la obra, incloent-hi tots els mitjans auxiliars, accessoris, materials i mà d'obra. Aquestes operacions seràn les següents:

- Neteja del terreny.
- Explanacions, desmunts i buixardats
- Replens i terraplenats.
- Excavacions de rases i pous.
- Transport de terres a abocador controlat i gestió de residus.
- Replanteig definitiu.

La neteja del terreny consistirà en extreure i retirar, de les zones designades, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material indesitjable. El $m^2$ d'esbroçada, neteja i preparació del terreny inclou també les possibles excavacions i replens motivatas per l'existència de sòls inadequats que, a judici dels STM, siguin necessaris elminiar per a poder indagar els treballs de fonamentació.

Caldrà que el contractista soliciti, a les companyies subministradores, la posició de cadascuna de les instal·lacions que puguin veure's afectades pel moviment de terres, així com la distància de seguretat a les linies elèctriques, especialment les aères. Cada partida inclou la part proporcional de cates al terreny per detectar les possibles existències de instal·lacions.

El contractista adoptará les mesures necessàries per evitar l'entrada d'aigua i mantindre lliure d'aigua les excavacions, així com evitar que l'execució d'obres puguès alterar l'escorrentia d'aigues afectant a tercers. Per a aquestos fins caldrà construir les proteccions, rases, cunetes i drenatges de desaigue que siguin necessaris, així com els que puguin indicar els Serveis Tècnics Municipals durant l'execució de la obra. Es pendran les mesures adients per evitar l'entrada d'aigua a les rases dels fonaments. En qualsevol cas, l'aigua serà recollida, encauzada i evacuada convenientment, extreta amb bombes i els procediments que siguin necessaris. Prèviament al formigonament dels fonaments caldrà netejar les rases.

Les terres procedents de l'excavació aprofitables per al posterior terraplenat es deixaran en el solar o en un solar annexe, mentre que les no aprofitables i les runes es transportaran fins a un abocador autoritzat. Las roques o bolos de pedra que apareguin en la excavació no podràn aprofitar-se com a material de replè.

La neteja i el rebaix del solar, l'excavació de rases i el reomplert de terres és realitzarà amb mitjans mecànics, i sols quan no pugui realitzar-se amb mitjans mecànics s'utilitzaràn mitjans manuals. També estarà inclòs en cada partida la càrrega a mà o a màquina sobre camió i el transport fins a l'abocador autoritzat de les runes i elements no aprofitables.

Explanacions, desmunts i buixardats.-

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar dany a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu de les obres, qui designarà i marcarà els elements que hagin de conservar-se intactes.

El buidat consistirà en el rebaix del terreny fins arribar als nivells previstos als plànols d'Obra.
Buidat és l'excavació delimitada per unes mides definides als plànols de la construcció, per a l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, tals com soterrani, garatges, dipòsits o d'altres utilitzacions.

Si durant les excavacions apareixen aiguaneix o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la Direcció de les Obres, i es consideraran inclosos als preus de l'excavació.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, s'executaran els treballs per a deixar l'excavació refinada, compactada i totalment preparada per a endegar les obres. Si l'excavació no acompleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les Obres podrà ordenar una excavació addicional, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Replens i terraplenats.

Els replens es realitzaran fora de la base d'edificació i dins de la base d'edificació es realitzarà terraplen.

Els replens es realitzaran amb terres a les que la Direcció Facultativa doni el vist i plau, s'hauran de compactar en tongades de 25 cm.

Els terraplenats s'hauran de realitzar amb aporatació i compactat de terres adecuades.

La formació d'aportació compactada de terres adequades a executar es realitzarà després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte.

Les terres a aportar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm; L.L.<35; densitat P.N.>1,75t/m3; CBR>5; inflament <2%; matèria orgànica inferior o igual al 1%; i contingut de fins <20%.

El compactat es realitzarà en capes de 25cm amb una densitat P.M. superior o igual al 98%; i EV2>450kg/cm2. El gruix total del compactat previst és de 25 a 150 cm segons les zones.

La certificació es realitzarà sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments.

Es realitzaran els assajos de control de qualitat en laboratori homol·logat. Aquestos assajos compendràn les proves necessàris per garantir la qualitat de les terres adequades i per garantir la compactació, densitat i resistència especificades, tot a partir d'informe-estudi geotècnic realitzats per laboratori d'assajos homol·logat a dessignar per l'Ajuntament.

Excavació de rases i pous

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits al present Projecte, com ara reg de jardineria, així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideren no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

La partida de les excavacions comprèn, també:
- Apuntalaments i excavacions saltejades a trams, que siguin necessàries.
- Transport de les terres a l'abocador a qualsevol distància
- Replanteig de cotes necessari per garantir les pendents de les canalitzacions que ho requereixin
- Rebliment amb terres adequades i compactat

- Senyalització de la instal·lació si ho considerèssin necessàri els Serveis Tècnics Municipals.
- La Direcció de les Obres podrà autoritzar si és possible, l'execució de sobre-excavacions, per tal d'evitar les operacions d'apuntalament.
- L'excavació de rases s'abonarà per metres linials excavats, d'acord amb el mesurament teòric dels Plànols del Projecte.

La partida corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que precisin, el transport dels productes extrets en el lloc d'ús, dipòsits o abocador, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no al Projecte, els treballs s'executaran, inclús amb els mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui previs descobrir. Inclòs al preu de la partida.

Transport de terres a l'abocador.-

Totes aquelles terres i materials que la Direcció Facultativa declari indesitjables, el Contractista els carregarà i els transportarà fins a l'abocador.

Es realitzarà sel·lecció i gestió de residus d'acord a la normativa vigent. Totes les runes hauran d'emmagatzemar-se en els corresponents contenidors, adientment senyalitzats, especialment els de residus especials, per una eficient separació i control de residus. Caldrà justificar l'abocament de residus a un abocador controlat i la gestió de residus corresponent.

La D.F. es reserva el dret d'indicar aquells elements que es poden portar a abocador i aquells que es vulguin recuperar en bon estat per a la seva posterior utilització. En aquest cas queda inclosa la neteja, desmuntatge, empaquetat, paletitzat, transport i l'emmagatzematge dels elements als magatzems municipals de la brigada.

S'entén que a totes les partides anunciades resta inclos al preu la part proporcional de tasques descrites.

## Replanteig Definitiu

El Replanteig Definitiu és el conjunt d'operacions, que són precises, per a traslladar al terreny les dades expressades en la Documentació Tècnica de l'Obra que s'ha de realitzar.

El Replanteig Definitiu es farà en una o més vegades, segons les circumstàncies que concurreixen a l'anivellació del terreny.

El Contractista està obligat a subministrar tots els estris i elements auxiliars necessaris per a aquestes operacions, amb inclusió de claus i estaques. També hi aportarà el personal necessari.

El Contractista vigilarà, conservarà i respondrà de les estaques i els senyals, responsabilitzant-se de qualsevol separació o modificació d'aquests elements.

# 4. FONAMENTACIÓ (PARCIALMENT EXECUTAT)

Prèviament a l'inici de l'excavació es farà replanteig de cotes i punts.

El sistema de fonamentació escollit és Llosa de fonamentació de 50 cm de gruix.

La cota superior de fonamentació de la llosa serà + 0,50 m respecte el punt més baix de paviment de la vorera que l'envolti.

Es comprendran totes les operacions auxiliars, relacionades amb els fonaments, necessàries per l'execució de l'obra. Aquestes operacions seràn les següents:

- Llosa de fonamentació
- Fonaments per ancoratge d'elements grans i petits

La llosa de fonamentació serà de 50 cm de gruix de formigó HA-30/B/20/IIa hidròfug + 10 cm de gruix de formigó de neteja HM-15/B/20/IIa abocat amb bomba i acer en barres corrugades del tipus B 500 S.

Els materials a utilitzar tindràn les característiques mínimes següents:

| | **Llosa** |
|---|---|
| Grossor mínim | 50 cm |
| Separació terreny | Làmina separadora de PVC |
| Encofrat | Perimetral |
| Formigó | HA-30/B/20/IIa hidròfug |
| Armat | Segons plànols |
| Tipus d'acer | B 500 S amb segell AENOR |
| Recobriments | EHE- Art. 37.2.4 |

A l'armat de la llosa de fonamentació caldrà tenir en compte el replanteig i la correcta col·locació dels elements de les instal·lacions, dels quals s'enumeren els més represnetatius:

- Sanejament
- Pluvials
- Entrades d'electricitat fins quadre de comandament i protecció principal
- Entrades de fontaneria
- Sortides d'electricitat per electrovàlvules de reg, per motors de portes corredisses, per interfons i per la il·luminació exterior.
- Sortides de fontaneria pel reg exterior i per les fonts de consum d'aigua.
- Altres no enumerats.

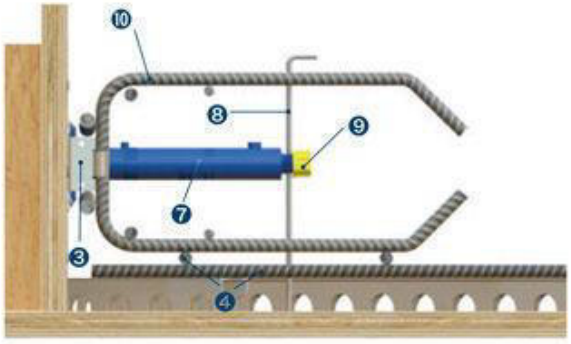
Es realitzaràn els fonaments per ancoratge d'elements grans i petits amb formigó armat HA-25/B/20/IIa tals com torres d'il·luminació, així com les bases d'ancoratge d'elements petits tals com bancs, papereres, faroles, jocs d'esbarjo,etc…

Caldrà respectar les prescripcions obligades de la Instrucció per al Formigó Estructural- EHE, especialment en quant a recobriments mínims, quantíes d'armat, solapament d'armadures, i control de qualitat.

Es realitzarà l'ancoratge d'una petita part del fonament a l'edifici existent, i la resta de l'edifici objecte d'ampliació, estarà separat mitjançant junta de dilatació. La solució constructiva, grafiada a plànols, serà per mitjà de passadors del tipus TITAN de plakasteel o equivalent, tant per la llosa de fonamentació com per la llosa de passadís.







# 5. ESTRUCTURA

Es comprendran totes les operacions necessàries per la realització dels següents treballs:

- Llosa vista de formigó armat.
- Forjat unidireccional.
- Pilars de formigó armat (PARCIALMENT EXECUTAT)
- Murs de formigó armat. (PARCIALMENT EXECUTAT)

Les reparacions de coqueres o mals acabats en superfícies vistes es repararan amb Polycret 5 de la casa Degussa o similar.

La llosa vista de formigó armat serà de 30 cm d'espessor per alçada màxima de 4 m, amb una quantia i dispossició d'armat tal i com es mostren als plànols, amb una quantia, superior en un 10% a la marcada als plànols, d'acer B 500 S en barres corrugades i 0,32 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba. L'Encofrat serà amb tauler fenólic per a quedar vista la superficie inferior i el cantell incloent-hi l'encintat entre taulers. Els cantells superiors i inferiors seran roms. Sota la llosa es situarà un goteró de forma trapezoidal en el seu perímetre.

Les parts volades de la llosa, així com les que no estiguin impermeabilitzades, tindran un acabat llis superiorment i una inclinació mínima aigües fora del 3%.



La cara superior de les superfícies volades tindràn una pendent aigues fora, que quedarà totalment llisa i evitarà que les aigües fora esquitxin els paraments verticals.

Es replantejarà i es col·locaran els tubs necessaris per les instal·lacions, bridats convenientment a l'armat. Aquestos tubs transcorreran fixats a l'armadura superior de la llosa.

El forjat unidireccional serà de 25+5 cm, per a una càrrega (concàrregues i sobrecàrregues) de 825 kp/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,70 m, llum <6 m, amb una quantia, superior en un 10% a la marcada als plànols, d'acer B 500 S en barres corrugades per a armadures de cèrcols perimetrals, negatius, sopandes i reforços, i quantia d'1 m2/m2 d'acer B 500 T en malles electrosoldades de 15 x 30 cm, 6 i 6 mm de d i una quantia de 0,15 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb bomba de formigonament.
L'encofrat serà total per a sostre unidireccional, a una alçària d'encofrat <=5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable. Es realitzarà formació de sopandes per a llums > 5,5 m i massissat amb formigó dels caps de les biguetes amb un mínim de 15 cm sense contar-se el recolçament directe. Caldrà realitzar la formació de passos d'instal·lacions.

| | **Forjat unidireccional** |
|---|---|
| Tipología | Semiviguetes pretensadas |
| Revoltons | Ceràmics |
| Grossor mínim | 25+5 cm |
| Formigó | HA-30/B/20/IIa |
| Armat | Segons plànols |
| Tipus d'acer | B 500 S |
| Recobriments | EHE- Art. 37.2.4 i EFHE |

Els murs de formigó armat, d'ambdues superficies vistes tindran les següents característiques

- Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist a les dues cares, per a murs de base rectilínia, situant l'encofrat entre 9 i 12 m d'alçària del terra, com a màxim, sobre bastida metàl·lica d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats sobre entramat metàl·lic. Serà necessàri el suministrament, muntatge i desmuntatge de bastida i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur.
- Formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba de formigonament.
- Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres corrugades per armat. Subministrament de material amb segell de qualitat AENOR i muntatge d'acord a plànols i instrucció de formigó estructural EHE.

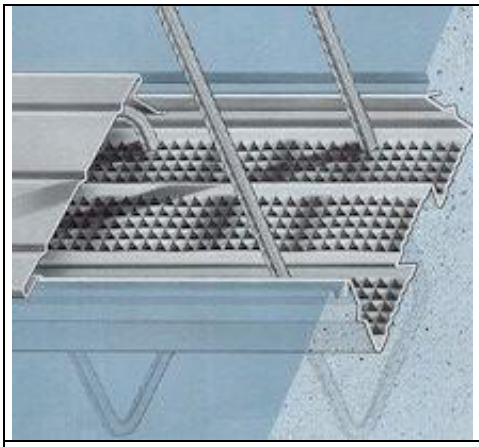
Es dispossaran berenjenos per fer roms els cantells, així com formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. Inclou les operacions necessàries per garantitzar l'estanqueitat del dividals.

Aquestes parets tenen planta polièdrica i les característiques mínimes de qualitat seràn les seguents:

| | **Paret de formigó armat** |
|---|---|
| Grossor mínim | 30 cm |
| Encofrat | Fenòlic a dues cares |
| Formigó | HA-30/B/20/IIa |
| Armat | Doble #∅12 mm c 15 cm |
| Tipus d'acer | B 500 S |
| Formigonat interior | HA-30/B/20/IIa |
| Recobriments | EHE- Art. 37.2.4 |

Tota unió entre formigó estructural endurit i formigó nou es tractarà aplicant-se resines del tipus Sikadur 32 Fix.

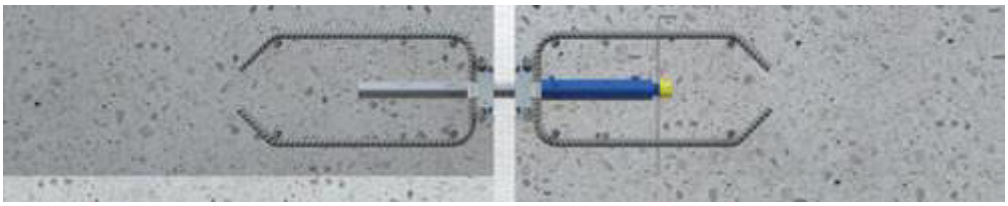
Es dispossaran els accessoris metàl.lics tipus STABOX 230-D de Plakabeton per a cantells de 24 a 30cm per tal d'ancorar la llosa al mur, deixant-se les esperes de diàmetre segons detalls o en el seu defecte d'igual diàmetre, quantía i disposició que l'armadura de llosa a encastar.

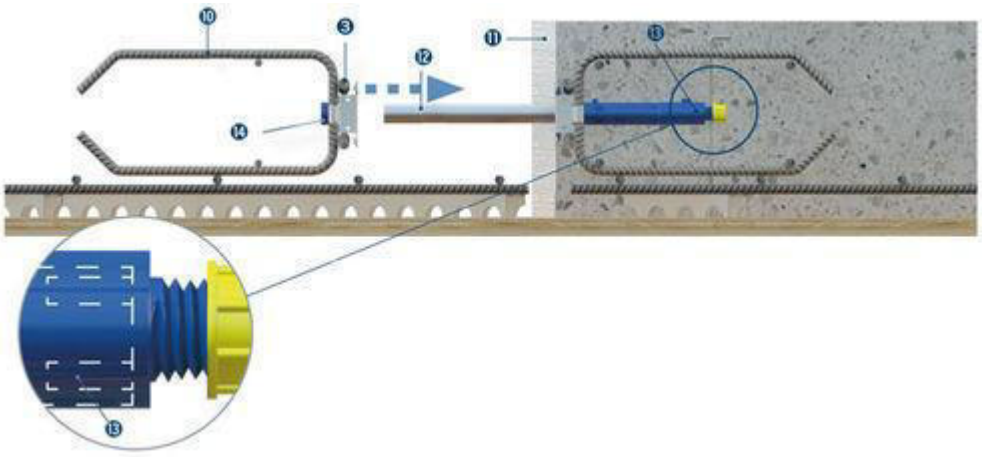


STABOX 230-D de Plakabeton per a cantells de 24 a 30cm per tal d'ancorar la llosa i forjats unidireccionals al murs de formigó armat.

La solució constructiva per la junta de dilatació estructural d'edifici, grafiada a plànols, serà per mitjà de passadors del tipus TITAN de plakasteel o equivalent, tant per la llosa de fonamentació com per la llosa de passadís.






10
3
12
11
13
14
13

# 6. COBERTA I IMPERMEABILITZACIÓ

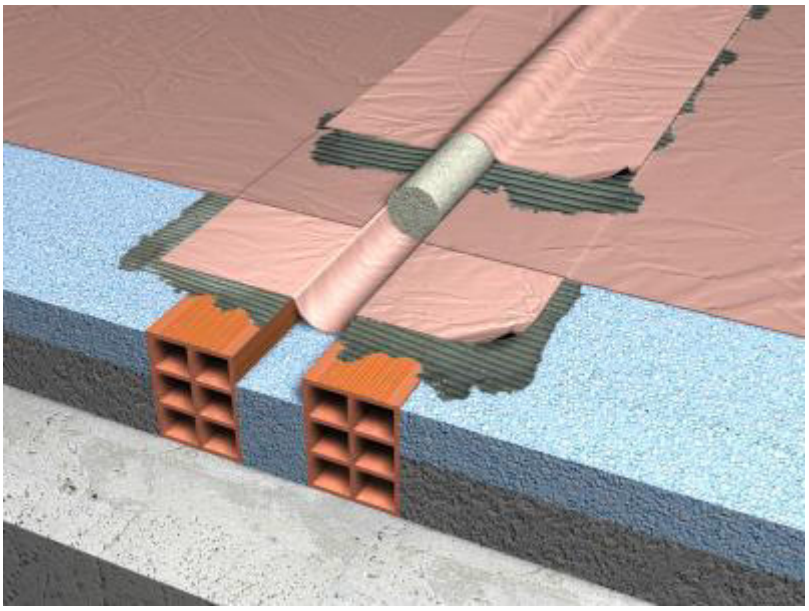
La coberta serà plana invertida a base de col·locar sobre el forjat els seguents components:

- Barrera de vapor amb película d'emulsió bituminosa amb un pes <= 2 Kg/m2 aplicada en dues capes.
- Formació de pendents al 2-3 % amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 Kg/m3 amb 4 cm de gruix mínim i 12 cm de gruix mitjà.
- Capa de protecció de morter de ciment 1:6.
- Impermeabilització amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent prèvia imprimació. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar.
- Una altra membrana de les mateixes característiques.
- Membrana perimetral amb pissarrita de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pissarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament.
- Llàmina separadora de feltre de polipropilé amb un pes de 200 a 250 gr/m2.
- Aïllament amb plaques de poliestiré extruit, tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0.028, de 40 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa col·locades sense adherir.
- Geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar de desnitat 65 g/m2.
- Acabat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, rentades i esteses uniformement.
- S'inclouran mitjes canyes, retorns de teles, soldat de teles amb tubs i sortints de coberta o segellats sustitutoris, encavalcaments, minvell i complements.

Caldrà certificat de qualitat dels materials i de l'aplicació amb garantia de 10 anys. S'inundarà la coberta amb un mínim de 5 cm d'aigua durant 48 hores posteriorment a la col·locació de la tel·la asfàltica.

D'acord a la Norma Básica d'Edificació, NBE-QB-90 per cobertes amb materials bituminosos, totes les cubetes hauràn de tindre més d'un baixant o bé sobreixidors.

La solució constructiva de la junta de dilatació de coberta, grafiada a plànols, serà per mitjà de disposició de tela asfàltica suplementària, amb els plecs que permetin la dilatació de l'edifici, del tipus esquemàtic següent:



# 7. FUSTERIA EXTERIOR

L'alumini serà de la marca TECHNAL, contemplant-se les següents sèries:
- Finestres: serie "FX"
- Móduls fixes amb portes practicables: sèrie "PH"
- Móduls fixes: sèrie "PH"
- Móduls fixes de vidre
- Móduls fixes i portes batents amb marc d'inoxidable
- Sistema antipinçament

La fusteria inclou fusteria amb trencament de pont tèrmic i bastiment de base, amb una Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color gris clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3·K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta i sistema d'obertura idèntic a l'existent. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars

Les Finestres sèrie FX, VA1, VA2, VA3, VA5, VA6 i similars, i estaran formades per:
- Perfils d'alumini extruït según norma UNE 38.337 amb aleació 6063-T5. La fusteria serà será anodizada en color plata mate de clase 15 segons el segell de qualitat QUALINOD amb un espessor mínim de 15 micras.
- Marcs tubular de secció de base 52 mm amb dues càmares -ref. FF020- amb ranura interior per tapajunts clipat amb cantell recte – ref. 8400- de 35 mm. La fulla anirà enrasada amb el marc format per perfils tubular amb dues càmares i galce recte –ref. FF805- Els travessers tubulars seràn de 52 mm amb dues càmares –ref. FF023.
- Els marcs i les fulles aniràn ensamblats a inglete, amb escaire de tetons i segellat amb màstic acrílic. Dispossarà d'escaire de reforç en el batent del perfil, tornilleria en acer inoxidable i estanqueïtat per junta central en EPDM amb peça d'estanqueïtat específica per ingletes i juntes interiors continues. Drenatges ocults per marcs i fulles. Travessers retestats ensamblats amb embudos, peça antivuelco i segellat amb màstic acrílic.
- Les manetes seràn Tecnhal, tancaments de cremona per les finestres practicables amb punts de tancament complementaris segons les alçades,

frontisses en alumini amb camisa de poliamida i eix d'acer inoxidable. Es disposaràn dues obertures mecanitzades manualment a alçada 1,5 m.
- El vidre anirà ajunquillat en tot el seu perímetre mitjançant junquillos rectes a tall recte. L'envidreament serà mitjançant junta EPDM de qualitat marina no visible, contínua en els angles.
- La finestra estarà fixada mitjançant tornilleria d'acer inoxidable sobre premarc d'acer galvanitzat, amb segellat perimetral de silicona neutra resistent a UVA sobre fons de unta antiadherent a la silicona.

Els móduls fixes amb porta seràn de la sèrie PH, PV1, V6, V9, V13, V16, V19 i similars, estaran formats per perfils de alumini extruit segons norma UNE 38.337 amb aleació 6063-T5.
La carpinteria serà anodizada en color plata mate de clase 15 amb espesor mínim de 15 micres, amb certificació de cumplimentació del "segell europeu de qualitat EWAA/URAS"

- Els móduls fixes estaran compostos per muntants i travessers de 35 mm de módul vist i 42 o 63 mm de profunditat.
- L'envidrament serà amb junquillo clipat per cada costat mitjançant la col·locació de clips d'acer inoxidable a rao de 3 unitats per ml. Les juntes d'envidrament seran de EPDM amb qualitat marina i duresa de 70 shores, deslissades en la ranura del junquillo.
- Les portes PH estaràn compostes per marcs bitubulars de módul 63 mm, amb galce integrat ensamblat en inglete, amb escaires d'alumini. La pletina umbral serà de 8,5 mm d'alçada. Els muntants de fulla de forma elíptica de módul 63 amb travessers de fulla superior i inferior de forma rectangular amb galce incorporat ensamblats a tall recte amb embudos d'alumini i tornilleria antivibracions. Pes màxim per 140 Kg.
- La estanqueitat serà mitjançant doble barrera de juntes EPDM, en muntants i travessers superior, amb doble felpa de lliscament en trevesser inferior. Continuitat de la estanqueïtat en les articulacions per mitjà de felpa específica. Pletina d'acer inoxidable en terra per millorar prestacions d'estanqueïtat.
- Tancaments de 3 punts, accionament mitjançant maneta, tirador o barra de Technal. L'articulació es realitzarà a través de pivots ocults, no existint frontisses visibles. El pivot inferior serà antipalanca, encastat en el paviment i cobert per tapa equipada amb cojinetes de agulles auto lubrificant fixat en fulla. El pivot superior estarà formata per un bloc de eix regulable que s'insertarà en el marc i en una tapa que es fixarà en la fulla. El tancaportes serà aeri i ocult en el travesser superior de la fulla. Els perfiles dispossaran d'antipinçament de dits per marcs i fulles. Dispossarà de qualitat d'assaig a 1.000.000

ciclos d'obertura/tancament, alta resistència conforme a EN 947-2 per càrregues verticals, EN 948-2 per torsió i EN 949-2 per xoc amb cossos tous.
- L'Envidrament serà per junquillos clipats i atornillats en el exterior per evitar la seva extracció. En el interior aniran els junquillos clipats.
- La porta estarà fixada mitjançant tornilleria d'acer inoxidable sobre premarc d'acer galvanitzat, amb segat perimetral de silicona neutra resistent a UVA sobre fons de junta antihaderhent a la silicona.

Els mòduls fixes seràn de sistema Technal PH de les característiques descrites en el sistema de mòdul fixe amb portes practicables.

Els móduls fixes de vidre es col·locaran amb perfils d'acer inoxidable AISI 316 en forma de U en la base inferior i a la part superior, fixat mecànicament i perfectament alineat i nivellat per col·locació de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amdues transparents, 6+6 mm de gruix i butiral de polivinil transparent a l'interior, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B. El segellat del junts vidre-vidre i vidre-acer inoxidable serà amb massilla de silicona especial aplicada amb pistola manual. L'especejament de vidres serà l'indicat per la DF.

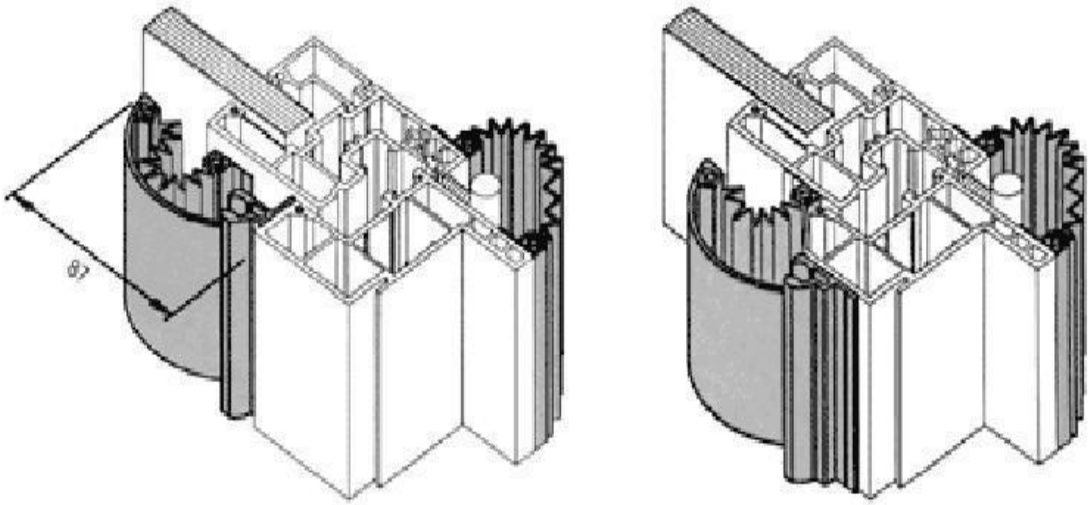
Els móduls fixes i portes batents amb marc d'inoxidable es realitzaràn amb inoxidable de denominació austenítica AISI-316, amb junquillo de inoxidable per l'interior i fixacions mecàniques. L'envidrament serà templat tipus Vidur o Securit, securitzat de 10 mm de gruix, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, pany, perns, maneta i ferramenta d'acer inoxidable pulit amb la tipologia a escollir per la D.F, amb pany de clau a mestrejar i elements d'ancoratge, segellats i retenidors.

A les juntes vidre-vidre que es produeixin entre elements practicables de vidre i els tancaments de vidre laterals, es deixarà un espai de 2-3 cm per evitar el pinçament de dits.

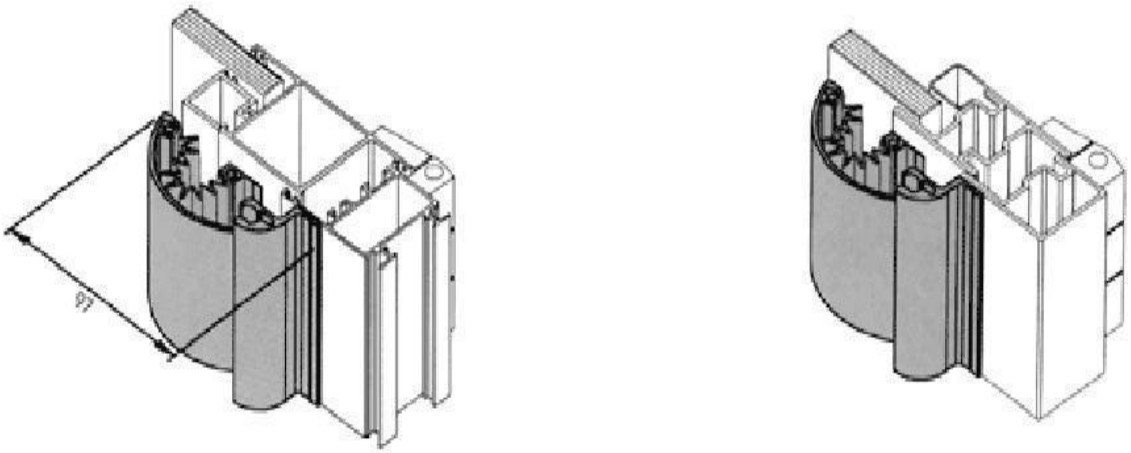
El sistema d'antipinçament es dispossarà tant a la banda de les frontisses com a la banda del pany. Es col·locarà en les portes exteriors d'alumini del tipus PV1, V6, V7, V9, V13 i similars, així com a les portes amb marc d'inoxidable del tipus V23, V26, V29 i similars. El sistema antipinçament de dits per les portes del tipus Vidur o Securit serà deixant una separació de 2 cm als costat de la maneta i a la banda del les frontisses encastades.

El model d'antipinçament de dits de l'alumini i la caripinteria amb marc d'inoxidable, al costat de les frotisses, serà similar al model ASK Sistems, d'acord a les següents fotografies.

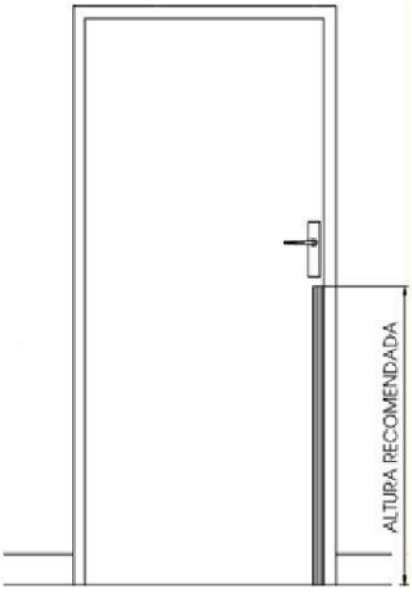
Esquema del sistema d'antipinçament de dits en portes d'alumini:

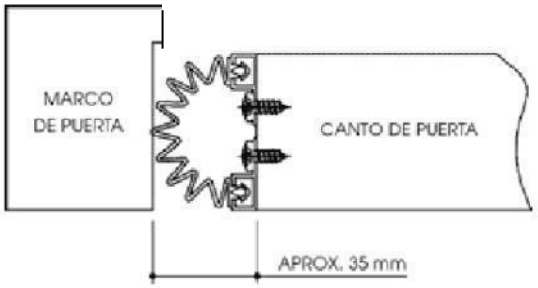


Esquema del sistema d'antipinçament de dits en portes amb marc d'acer inoxidable:



El sistema d'antipinçament de dits, a la banda del pany serà similar al següent:




## 8. FUSTERIA INTERIOR

La fusteria interior comprendrà tots els treballs necessaris i auxiliars necessaris per la realització de les següents partides:

- Portes batents de fulla única i de fulla doble
- Portes corredisses
- Portes interiors de Vidur.
- Alumini interior fixe
- Sistema antipinçament de dits

Les portes batents de fulla única seràn per gruixos d'obra entre 15-30 cm i tindràn l'interior de la fulla massis de DM cantejat amb fusta massisa de faig.

Els perns seràn d'inoxidable, així com les frontisses, ferratges, pany, i maneta. De qualitat Herraki. Dispossaràn totes les portes dels elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses.

Els sistemes de obertura seràn de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m.

Es col·locaràn els bastiments de base i els bastiments de fusta massissa.

Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Es pintaràn els cantells superiors i inferiors de la fulla de la porta, i es segellarà amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

Les portes que portin espiera de vidre, aquesta serà rectangular amb junquillo enrassat a la fulla per col·locació de vidre laminar de seguretat 4+4 amb butiral transparent amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A

Les portes batents de doble fulla tindràn les mateixes característiques que les batents de fulla única. però les que portin espiera de vidre per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig.

Les portes corredisses seràn per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. La fulla serà de 35 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig.

Els perns seràn d'inoxidable, així com els ferratges, pany, i maneta. De qualitat Herraki. Dispossaràn totes les portes dels elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses.

El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m.

Inclou bastiment de base especial amb guia tipus Klein.

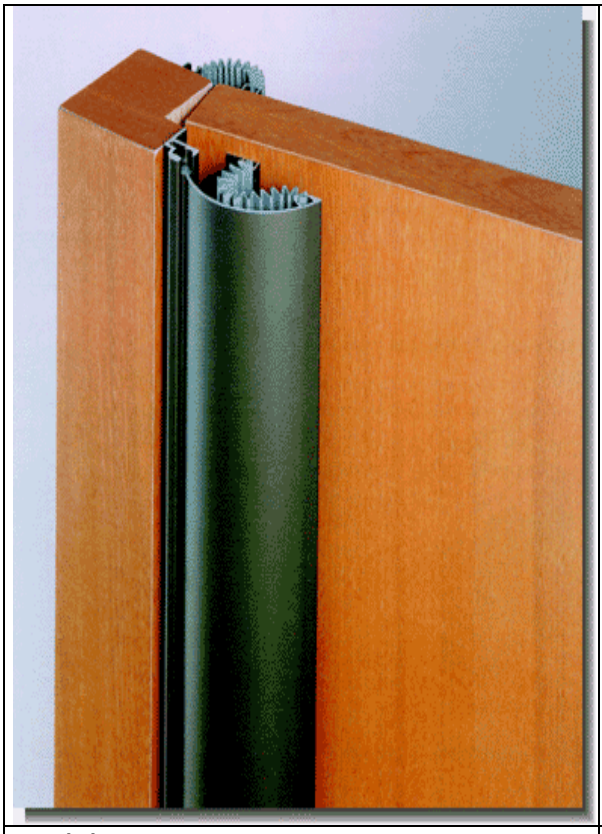
Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Es pintaràn els cantells superiors i inferiors de la fulla de la porta, i es segellarà amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

Les portes batents de Vidur seràn de vidre templat tipus Vidur o Securit securitzada de 10 mm de gruix, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, pany, perns, maneta i ferramenta d'acer inoxidable pulit amb la tipologia a escollir per la D.F, amb pany de clau a mestrejar si fos necessari. Dispossaràn d'elements d'ancoratge, segellat, retenidors incorporats, i les que s'ubiquin en lavabos hauràn de portar incorporades condemnes.
El perímetre fixe de portes de vidur tindrà una junta oberta de 2-3 cm com mesura d'antipinçament de dits.

L'Alumini interior fixe serà de la sèrie FX de Technal i tindrà les mateixes característiques que les esmentades a l'apartat d'Alumini exterior. L'envidrament serà amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini

El sistema d'antipinçament es dispossarà tant a la banda de les frontisses com a la banda de la maneta. Es col·locarà en les portes interiors del tipus P1, P4, P7, P9 i similars.

El model d'antipinçament de dits del costat de les frotisses serà similar, a decidir per la Direcció Facultativa de l'obra, al model ASK Sistems, d'acord a les següents fotografies.



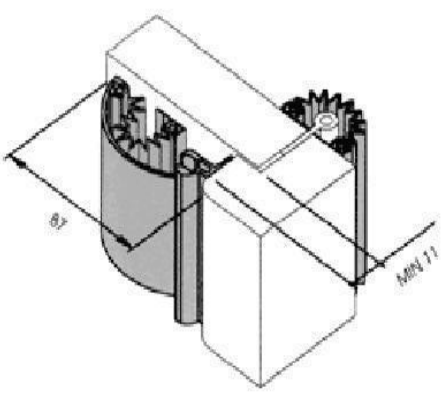
Model A.S.K. Sistem

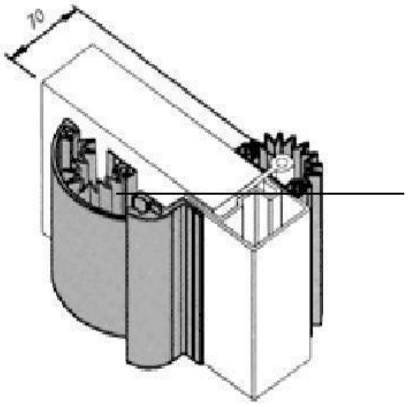




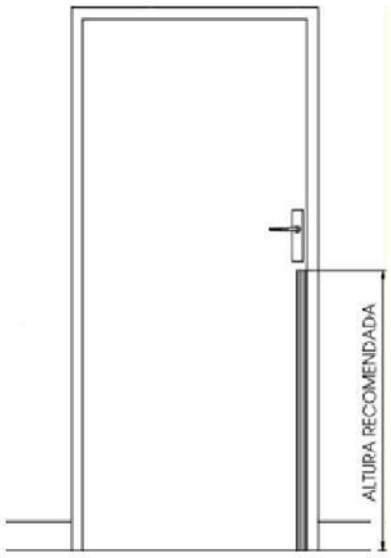
Model similar fent la porta pivotant

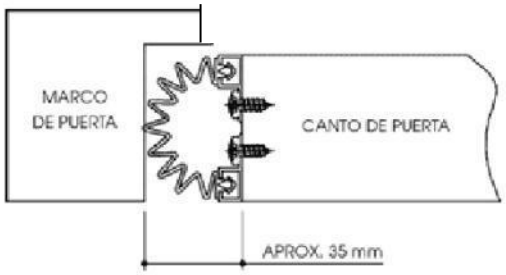
Esquema del sistema d'antipinçament de dits en portes de fusta:




El sistema d'antipinçament de dits, a la banda del pany serà similar al següent:




Les portes corredisses dispossaran del sistema d'antipinçament de dits de la casa AVET EDUCATIVOS o similar, referència 073542ª.



# 9. PAVIMENTS

Els paviments seran del tipus següent:

| | |
|---|---|
| Paviment PVC tipus Tapiflex | Aules, dormitori, sala polivalent i menjador |
| Enrajolat de gres | Cuina, lavabos, zones de neteja i porxos |
| Paviment Sikaflool | Passadís i porxos |
| Paviment continu de formigó | Exterior (excepte porxos) |
| Paviment de llambordí | Exterior puntual |

El Paviment de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació i pressionat amb rodillo de 35 Kg. El seu comportament al foc serà del tipus M3 com a més desfavorable. Es segellaran els junts i les mermes seran superiors a les habituals per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Es dispossarà sòcols perimetrals de fusta massisa DM pintats amb esmalt del mateix color que el revestiment tipus Tapiflex.

Paviment antilliscant de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu omplint la totalitat de les juntes. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color. Inclou p/p de remats laterals, sòcols i accessoris de canvis de rasant.

Paviment antilliscant exterior tipus Sikaflool per a interior i exterior amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col.locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals. La recrescuda de suports de paviments serà de 3-5 cm de gruix, amb morter especial autonivellant reglejat, elaborat a l'obra. Preparat per rebre paviments. Amb p/p de formació de pendents en dutxes, cuina, lavabos, patis coberts i porxos.

Paviment exterior antilliscant continu de formigó HA-25/P/10/I+E de consistència plàstica, de 12 cm de gruix, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris, armat amb malla electrosoldada de 30x20x5 mm. i amb làmina inferior de polipropilè de 100 grs/m2.

El Paviment de llambordí de formigó es col·locarà a junta oberta, serà de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, i es col·locarà sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat.

Caldrà dispossar de les juntes de dilatació adients, així com les que els Serveis Tècnics Municipals considerin durant l'execució de la obra, segellant-les si fos necessari amb productes especials colorejats tipus Masitex de la casa Texsa o similar.

Als paviments continus caldrà garantir un gruix constant entre juntes de dil·latació, a fi i efecte d'evitar esquerdes que es puguessin produir pels moviments diferencials de dil·latació. Es dispossarà junt de dilatació als escocells, bases de luminàries i paraments verticals de formigó armat.

Les propietats antilliscants dels paviments hauran de ser de grau R13 segons la Norma DIN 51130.

Caldrà modificar tots aquells registres d'instal·lacions i imbornals, que, sota consideració dels Serveis Tècnics Municipals durant l'execució de la obra, puguin afectar al replanteig, a la alineació, dispossició o estètica dels nous paviments.

Podran demanar-se per part dels STM mostres d'un $m^2$ de tamany, de tots aquells paviments, punts crítics de paviments, colors i tonalitats que es consideri necessari.

S'inclouen els junts de dilatació dels paviments per les juntses constructives noves i les juntes de dilatació estructurals.
Hauràn de ser del tipus següent, entre paviments de diferents zones estructurals i per dilatació entre paviment i mur de diferents zones de dilatació.






# 10. REVESTIMENTS

Els materials emprats per tots els revestiments hauràn de tenir el **comportament davant el foc** següent específicat pel Còdi Tècnic d'Edificació, CTE-DB-SI, Document bàsic de Seguritat en cas d'Incendi.

Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego* de los elementos constructivos

| Situación del elemento | Revestimientos [1] | |
|---|---|---|
| | De techos y paredes [2] [3] | De suelos [2] |
| Zonas ocupables [4] | C-s2,d0 | $E_{FL}$ |
| Aparcamientos | A2-s1,d0 | $A2_{FL}$-s1 |
| *Pasillos y escaleras protegidos* | B-s1,d0 | $C_{FL}$-s1 |
| Recintos de riesgo especial [5] | B-s1,d0 | $B_{FL}$-s1 |
| Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc. | B-s3,d0 | $B_{FL}$-s2 [6] |

El comportament davant del foc caldrà certificar-se per tots els materials, inclosos els materials amb comportament al foc definit al RD 312/2005 de classificació dels productes de construcció i d'elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant el foc, cas en el que caldrà aportar el certificat per l'empresa contractista principal.

Es comprendran totes les operacions necessàries i auxiliars per la realització dels següents treballs:

- Enrajolats a Cuina i lavabos d'administració
- Revestiment PVC tipus TAPIFLEX a les aules, menjador i lavabos aules
- Cels-rasos cartrò-guix
- Cels-rasos policarbonat als lavabos i zones d'especial registre
- Escopidors i coronaments

Els enrajolats seran per alçades entre 0 i 4 m d'alçària, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, 20x20 cm , col.locades amb morter adhesiu especial omplint la totalitat de les juntes. Tindrà un acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color. Tots els enrajolats es realitzaràn sobre arrebossat reglejat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, deixat de regle.

El revestiment vertical de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI serà de la classe 34 segons normes EN685 de diferents colors segons les classes, de 4 mm de gruix, col·locat a 4 m d'alçària com a màxim, amb adhesiu de resines epoxi

prèvia anivellació. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Es col·locarà sobre superfície llises o enguixat mestrejat a 4,00 m d'alçària com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF.

A tots els arrebossats i enguixats es dispossaran de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Caldrà realitzar totes les arestes i juntes necessaries per un correcte acabat, d'acord al criteri de la Direcció Facultativa.

El cel ras amb plaques de cartró-guix de 13 mm de gruix es col·locarà sobre estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Es dispossaran registres amb tapes de PVC i amb plaques especials per registre de cartró-guix en els punts crítics de les instal·lacions.

El cel ras de plaques de policarbonat serà translúcid de cara vista, amb cel·les i gruix de 32 mm, fonoabsorbents, de llargada i dispossició de juntes d'acord a les directrius de la Direcció Facultativa, sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada. Perimetralment es suportarà sobre perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat. Caldrà retallar i segellar les plaques per encast d'instal·lacions tals com les de ventil·lació dels lavabos i zones de neteja, així com reixes de climatització.

Tots els revestiments hauràn de tindre els cantells roms o incorporar els elements auxiliars que evitin un cantell viu.

# 11. PINTATS

Es comprendràn totes les operacions necessaries i auxiliars per al desenvolupament de les següents operacions de pintura:

- Pintats de paraments enguixats i cels-rasos de cartró-guix.
- Pintat de paraments exteriors
- Senyalització horitzontal línies d'aparcament
- Senyalització viària horitzontal afectada.
- Pintat protector d'elements metàl·lics
- Pintat de petits elements per adequació estètica del conjunt.

El pintat de paraments verticals i horitzontals de guix i cartró-guix es realitzarà amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Caldrà previament un repàs de superfície de guix i enmassillat. Caldrà una gestió de residus i neteja d'estris de pintura especial, així com el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

El pintat de paraments exterior, vertical i horitzontal, de formigó vist, serà a l'esmalt especial per exteriors, del tipus Revetón o similar a validar per la D.F. amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat. Caldrà la utilització dels mitjans auxiliars necessaris. Caldrà una gestió de residus i neteja d'estris de pintura especial, així com el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

Es pintarà la senyalització horitzontal de les zones d'aparcament amb marques vials reflexives de 10 cm d'amplada, blanc/groc amb pintura acrílica en base acúosa amb una dotació de 720 gr/m2 i aplicació de microesferes de vidre amb una dotació de 480 gr/m2.

Es pintaràn la senyalització viària horitzontal, genèrica, que, durant l'execució de l'obra quedi afectada, així com la necessària que se'n derivi de la remodelació de la plaça.

Tots els elements metàl·lics de ferro negre exteriors es pintaran, prèvia col·locació, amb dues capes d'imprimació fosfatant, i un cop col·locat amb pintura antioxidant tipus Oxiron o Martelé.

Caldrà pintar totes aquelles tapes de pericons, que, sota consideració dels STM, puguin afectar a l'estètica dels nous paviments.

# 12. SERRALLERIA

Tot l'acer inoxidable a utilitzar serà del tipus austenínic de designació AISI 316.

Tot l'acer galvanitzat a utilitzar serà galvanitzat en calent per inmersió de la classe B amb un espessor mínim de 70 micres.

Tots els elements metàl·lics de ferro negre exteriors es pintaran, prèvia col·locació, amb dues capes d'imprimació fosfatant, i un cop col·locat amb pintura antioxidant tipus Oxiron o Martelé.

Totes les reixes de recollida d'aigua, properes a zones amb sorra o saulò, dispossaràn d'una envolvent oculta de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar amb una permeabilitat aproximada de 150 l $m^2$ / s.

Les portes d'accés a la caseta d'instal·lacions seràn d'obertura cap a l'exterior, amb maneta rehundida i pany de cop amb clau. Les frontisses seràn de pala ampla i tots els elements d'obertura i retenció seràn d'acer inoxidable.



Doble porta dels armaris d'instal·lacions integrada en la tanca.



Porta corredissa motoritzada, amb doble arc de suport.

Es crearàn les trampilles necessàries per l'accés a la sala de maquinària, dissimulades d'acord a les indicacions que els STM realitzin durant l'execució de l'obra.

Totes les juntes de ferro negre, les ubicades entre planxes, tubs, pasamans,…hauràn d'estar sellades amb massilla especial per evitar que surti rovell.

# 13. INSTAL·LACIONS

Totes les instal·lacions, tant pel que fa als aparells com als conductes i altres materials, com al recorregut de la instal·lació i a tota la seva execució, s'atendrà a la Normativa vigent i a les especificacions de les Companyies subministradores.

Els materials emprats estaran autoritzats i homologats.

S'haurà de considerar l'existència de serveis en l'àmbit de l'obra. El contractista haurà de sol·licitar a les companyies de serveis els plànols de traçat de les instal·lacions existents, localitzant-se "in situ" per tal d'evitar qualsevol desperfecte en els mateixos. Cal considerar que els preus unitaris engloben la realització de cates pel descobriment de serveis, recollint la dificultat inherent de treballar en zona urbana. Serà per tant responsabilitat del contractista principal de l'obra qualsevol desperfecte causat en els serveis existents.

S'inclouen com a parts proporcionals en el preus, l'adaptació de totes les instal·lacions a la previsió d'ampliació d'aules assenyalada als plànols.

En la present instal·lació s'han previst dos tipus de canalitzacions:

- Quan la canalització discorri vista en muntatge superficial o per dins el cel ras, es realitzarà amb safata de PVC amb tapa de la marca UNEX sèrie 71.

- Quan la canalització discorri superficialment pel conducte d'instal·lacions de planta coberta, es realitzarà amb safata metàl·lica d'acer zincada de 100, 200, 300 i 600mm. d'amplada de la marca REJIBAND.

De la zona del C.G.D. sortirà una safata de REJIBAND de 600x100mm., la qual, discorrent per la planta coberta arribarà fins als muntants del diferents edificis o zones on es trobaran els corresponents quadres de distribució.

Cada instal·lació, electricitat per una banda i veu i dades per l'altre disposaran de les seves pròpies canalitzacions. El recorregut serà el mateix i paral·lel. A mesura que arribin als muntants de cada edifici aniran disminuint la seva secció, fins arribar als quadres de distribució o Racks de connexió.

Les zones on es canalitzi conjuntament la electricitat i la veu portaran una canal UNEX sèrie 71 amb un separador per portar a la vegada electricitat i veu-dades. Sobre aquestes safates s'inseriran els mecanismes adients per el servei elèctric i de telecomunicacions.

La unió entre les safates generals de PVC i els receptors es realitzaran amb tubs de PVC corrugat doble capa Fd-32, separant sempre les línies de potència i les línies de senyals dèbils.

Queden inclosos tots els treballs de realització i tramitació dels projectes de legalització de la instal·lació davant els Organismes Competents de l'Administració.

L'empresa adjudicatària hi inclourà la realització del projecte de fi d'obra (as built), presentant-ne dues (2) còpies a la Propietat i una (1) còpia a la Direcció Facultativa. El projecte de fi d'obra haurà de ser aprovat prèviament per la Direcció Facultativa i signat per l'empresa adjudicatària. El projecte de fi d'obra serà presentat en format paper i en format digital i contindrà, com a mínim, la següent documentació:

- Plànols i disquets (CD-Rom) actualitzats de les obres i instal·lacions realitzades.
- Projectes de legalització de l'obra i de l'activitat.
- Control de qualitat establerts per la Llei.
- Programes de control de qualitat amb els resultats dels assaigs.
- Projectes de legalització de les instal·lacions amb els butlletins legalitzats.
- Certificats d'homologació dels materials emprats en l'obra i en les instal·lacions.
- Manuals de funcionament de les diferents instal·lacions.
- Manual de manteniment de l'edifici.

# 14. INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE POSTA A TERRA

Es realitzarà una xarxa general de connexió a terra de l'edifici que estarà formada per un anell perimetral realitzat a base de conductor de coure despullat de 50mm$^2$ de secció col·locat en contacte directe amb el terreny. En aquest anell, de forma lineal i cada 100 m de interdistància, s'hi col·locarà una pica d'acer recoberta de coure de 1,50m. de llargada.

Tota unió de conductor de coure amb coure es realitzarà amb soldadures aluminotèrmiques i les unions del conductor de coure amb les piques també es realitzaran mitjançant soldadures aluminotèrmiques.

A partir de la xarxa de conductor de coure de 50 mm$^2$ es continuarà amb conductor de coure de 50 mm$^2$ en muntatge protegit encastat fins arribar al quadre general de distribució C.G.D. de l'edifici, el qual quedarà situat dins la sala de consergeria.

En arribar a la zona del quadre general de distribució (C.G.D.), el conductor de coure de 50mm$^2$. es connectarà a una caixa de seccionament i comprovació de la xarxa de connexió a terra, sortint de la mateixa amb conductor de coure de 50mm$^2$, el qual es connectarà a l'embarrat de terra.

De l'embarrat de terra sortiran 2 línies de conductor de coure: una de 35mm$^2$ per a connectar als quadres elèctrics; i una altra de 50mm$^2$ per a connectar els elements metàl·lics de les instal·lacions de lampisteria, ventilació, etc., fins arribar a la planta baixa.

Anirà enterrat com a mínim a 80 cm de la solera de la planta baixa; es connectaran a la xarxa de terra les conduccions d'aigua, els endolls elèctrics, les masses metàl·liques dels serveis sanitaris i les armadures de l'estructura de l'edifici

La realització de la connexió general de les instal·lacions de posta a terra serà mitjançant una arqueta de tipus IPE-6.

# 15. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Les instal·lacions de sanejament consistiran en la realització dels següents treballs i tasques auxiliars relacionades:

- Traçat i connexions dels desguassos de tots els punts de subministrament d'aigua.
- Dispossició dels corresponents sifons, d'aparells i d'instal·lació.
- Ventil·lació de la xarxa de sanejament.

En totes les partides on la instal·lació hagi d'anar soterrada, és comptarà en part proporcional l'excavació, reblert, piconat i retirada de terres sobrants.

El traçat general de la instal·lació tindrà les següents característiques:

- Serà una xarxa estanca i no presentarà exudacions ni estarà exposada a obstruccions.
- La xarxa vertical serà mitjançant canonada de PVC estructurat marca ASADUR de diàmetre mínim 110 mm amb una índex PN-10 UNE 53-112.
- La xarxa horitzontal es farà amb pericons d'obra, arrebossats amb morter de ciment portlant interiorment, lliscat i amb arrodoniment interior.
- Les canonades que hagin d'anar penjades se subjectaran a intervals regulars i iguals, de manera que no siguin sotmetin a flexions, trobant-se els ganxos metàl·lics que s'utilitzen protegits contra la corrosió. A les canonades de PVC els ganxos no es distanciaran més d'un metre i mig 0,75 m.
- Les canonades que estiguin soterrades seràn del tipus ASADUR de diferents diàmetres, amb una índex PN-10 UNE 53-112 model ASACOR-TEJA, amb un coeficient de rigidesa circumferencial específica de 8kN/$m^2$. Aquesta rasa es reblira amb sorra i posterior solera de formigó HM-15. Les pendents seran principalment de l'1 % en els nuclis humits i del 1 % en el recorregut per l'interior de la llosa de fonamentació i així poder arribar a la cota de desguàs de la xarxa de sanejament de la urbanització. Com a mesura de prevenció es començarà pel punt més baix, per on passa el col·lector general, decidint-se la cota de connexió. Es recobrirà el traçat per l'interior de la llosa, revestit de planxes de poliestiré expandit per evitar la incidència de les dilatacions de la llosa.
- El traçat de la xarxa serà el més senzill possible per tal d'aconseguir una circulació normal per l'efecte de la gravetat. La xarxa restarà fermament subjecta als paraments i amb espai suficient per a absorbir les dilatacions normals del material.
- Les rases seran de tal manera que la canonada anirà enterrada a les cotes indicades al Projecte o el que indiqui el Director Facultatiu de les Obres.
- Una vegada obertes les rases que allotjaran la conducció, s'instal·larà sobre una solera de deu centímetres (10 cm.) de formigó H-15, amb el pendent adequat, a fi de construir un llit rígid.
- Qualsevol canvi de direcció, reducció o empalmament s'efectuarà amb peces especials o mitjançant pericons, segons el tipus de canonada de que es tracti.

Els pericons a peu de baixant, de connexió i el sifònic, així com el de recollida d'aigües seràn de totxo calat, de mides interiors mínimes de 60x60 cm i el sifònic de 110x110 cm, damunt de solera de formigó H-20 de 10 cm. Interiorment aniràn arrebossats i lliscats amb morter de ciment portland M-40/a. La tapa serà estanca. La sortida del pericò sifònic estarà 5 cm per sota de l'entrada. Els pericons sifonics, a més, tindran interioment el sifó de PVC tipus "Teja" amb un registre de tap roscat.

El Sifó general serà d'una única peça, de PVC i amb canonada classe C IPN-6, model JIMTEN de ∅315 mm amb tap registrable que es col·locarà en la part prèvia al sifò en el sentit de les aigües.



Sifó JIMTEN ∅315 mm

Els Desguassos d'aparells es realitzaràn amb tubs de P.V.C. que poden suportar una pressió hidrostàtica de dues atmosferes (2 ats.)
Els desguassos des dels aparells sanitaris fins els baixants, seràn de PVC sèrie C i aniràn encastats. Els diàmetres mínims han de ser els següents:

Aigüera: 40 mm
Pica: 40 mm
Dutxa: 50 mm
WC: 110 mm

De cada inodor es sortirà amb tub de PVC de ø110mm en vertical i, amb tub de PVC de ø125mm en horitzontal.

De cada lavabo es sortirà amb tub de PVC de ø32mm., connectant els 3 lavabos a un tub de PVC de ø90mm.

Dels urinari es sortirà amb tub de PVC de ø40mm en vertical, connectant amb tub de PVC de ø50mm horitzontal.

De cada dutxa sortirà amb un tub de PVC flexible de ø50mm, connectctant-se a la xarxa horitzontal de sanejament.

La Ventilació de la xarxa de sanejament es realitzarà per a evitar el sifonat i amb això la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells.

La ventilació no serà primària, perllongant els baixants per damunt la coberta; sinò secundària, amb canonades pròpies de ventilació per a airejar els baixants o els desguassos dels aparells.

En els punts més alts de la instal·lació de sanejament es connectarà un tub de PVC de ∅40 mm per ventil·lació d'aquesta a les xemeneies.

## 16. INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

Totes les canonades soterrades estaràn preparades per suportar els esforços que puguin provocar la seva instal·lació amb canonada de PVC estructurat marca ASADUR de diferents diàmetres, amb una índex PN-10 UNE 53-112.

Durant el recorregut de les canalitzacions, en els canvis de direcció es col·locaran pericons de registre de 100 cm de diàmetre i 1,20 metres de profunditat per registre.

La canonada tindrà principalment un pendent del 1%, excepte en els trams soterrats sota els edificis que seran del 0,5 % per poder arribar a la cota inferior del pous de urbanització.

No hi hauran baixants pluvials que siguin vistos.

Tot el tub es col·locarà en el fons d'una rasa refinada i compactada del 95% del próctor modificat, damunt una base de formigó H-150, quedant tot ell envoltat per formigó H-175 amb un gruix de 10cm per damunt la generatriu superior del tub. La resta de la rasa es reblirà amb terres procedents de la mateixa excavació, sense pedres de tamany superior als 8cm., compactades al 95% del próctor modificat i col·locades en tongades de 30cm. de gruix com a màxim, restant preparada superficialment per a la posterior col·locació de la sub-base.

Sempre es procurarà que la part superior del tub quedi com a mínim a 1,00m. del paviment acabat.

Totes les reixes de recollida d'aigua, properes a zones amb sorra o saulò, dispossaràn d'una envolvent oculta de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar amb una permeabilitat aproximada de 150 l $m^2$ / s.

# 17. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

En tots els elements de la instal·lació elèctrica es compliran totes les indicacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i la corresponent Normativa Tècnica d'Edificació.

La relació de potències, a través de subministrament normal de companyia, de l'edifici és la següent:

- Potència a subministrar: 100 Kw

Caldrà realitzar les escomesses provisionals per l'obra i definitives per l'edifici, la instal·lació del quadre general de protecció i maniobres, els armaris de comptadors i la connexió a cada subcuadre general de maniobres.

La instal·lació començarà en el quadre elèctric general de distribució C.G.D., el qual serà format per un armari modular metàl·lic de la marca ABB-METRÓN model Ar-Tu, proveït amb portes transparents amb pany amb clau, amb borns a l'entrada i a la sortida de línies, amb sòcol.



Dins d'aquest armari s'hi allotjarà en capçalera 1 interruptor manual en càrrega de $I_n$ 1.000A. IV. pols, de la marca ABB-METRÓN tipus OETL-1000-KV-22, el qual connectarà amb l'embarrat de platines de coure del C.G.D. La sortida d'aquest interruptor connectarà amb l'embarrat de platines de coure del subministrament normal de companyia. El quadre general de distribució disposarà de doble embarrat.

Caldrà realitzar el projecte d'instal·lacions, a VISAR, on hi figurarà un esquema elèctric que especifiqui, entre altres coses, les potències de les línies, PIA's, secció i tipus de cable, així com el recorregut en metres de totes les línies repartidores del traçat de la instal·lació.

Els subquadres de les distintes zones disposaran en capçalera d'un interruptor manual seccionador en càrrega entre 32 i 400ª IV pols de la marca ABB-METRÓN. Aquests interruptor connectarà amb un embarrat de platines de coure, a partir del qual sortiran les següents les diferents línies d'alimentació d'enllumenat i força, segons queda reflectit en els esquemes unifilars.

Els subquadres seran metàl·lics del tipus modular, de la marca ABB-METRÓN model Ar-Tu, proveït amb portes transparents amb pany amb clau, amb sòcol a la part inferior, amb borns de connexió per a les línies d'entrada i per a les línies de sortida, allotjant en el seu interior els interruptors i aparellatge indicats en l'esquema unifilar corresponent; i els seus elements aniran degudament retolats per a tal d'identificar fàcilment les línies i els seu elements de protecció.

Caldrà respectar la normativa municipal, no sobrepassant d'1,30 m d'alçada cap armari d'instal·lacions.



Model de distribució interior de l'armari per alçada < 1.30 m

El conjunt de la instal·lació anirà protegit pels corresponents mecanismes relè diferencial, convenientment calculats, així com pels interruptors magnetotèrmics generals, limitadors de potència contractada. Cada un dels circuits independents anirà protegit per un interruptor automàtic magnetotèrmic, PIA, adequat a la potència a instal·lar a l'habitatge i al circuit corresponent.

La instal·lació elèctrica permetrà la sectorització de l'edifici, especialment de les diferents estàncies, permetent diferenciar-les per zones i per encesses de lluminàries, havent-hi a totes un mínim de dues encesses possibles, que permetin regular la quantitat de llum dessitjable.

En tots els casos es complirà la normativa NTE – IEP i l'actual REBT. Es tindrà en consideració el que s'especifica a la legislació vigent respecte els volums de

protecció, de prohibició i de connexió equipotencial entre canalitzacions metàl·liques.

En la present instal·lació s'han previst dos tipus de canalitzacions:

- Quan la canalització discorri vista en muntatge superficial o per dins el cel ras, es realitzarà amb safata de PVC amb tapa de la marca UNEX sèrie 71.

- Quan la canalització discorri superficialment per la coberta es realitzarà amb safata metàl·lica d'acer zincada de 100, 200, 300 i 600mm. d'amplada de la marca REJIBAND.

S'assenyalaràn amb etiquetes identificatives totes i cadascuna de les línies elèctriques.

La unió entre les safates generals de PVC i els receptors es realitzaran amb tubs de PVC corrugat doble capa Fd-32, tipus "Refoplast", separant sempre les línies de potència i les línies de senyals dèbils.

Els mecanismes seràn BTICINO Light Techh.

Els preus del capítol inclouen:
- El projecte elèctric a realitzar per tècnic dessignat pels Serveis Tècnics Municipals.
- Tramits necessaris per legalització ECA o ICICT, butlletins.
- Proves i certificats de qualitat.
- Posta en marxa i contracte de manteniment durant el primer any.
- Projecte as built amb fotografies del procés d'execució.

# 18. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

S'inclourà la instal·lació completa de la fontaneria, complint la Normativa Bàsica d'edificació, així com la Normativa Tecnològica d'Edificació. S'executarà amb tub de coure soldat per capil·laritat.

Caldrà realitzar l'escomesa d'edifici i la centralització de comptadors per cada àrea de serveis.

- Caldrà realitzar l'escomessa a la red general municipal d'aigüa potable d'obres, haurà d'estar dimensionada per la posterior escomessa d'edifici i comptarà amb el corresponent collarín, arqueta, rotura i reposició de paviment existent així com la resta de peces especials.
- La instal·lació del comptador comportarà la instal·lació de les corresponents claus de pas, manómetre, vàlvula antirretorn, així com tots els accessoris i mitjans auxiliars necessaris.

Cada una de les estances que continguin aparells sanitaris, com ara la cuina, lavabos i banys, així com totes i cada una de les zones de diferents usos entre sí, disposaran d'una clau de pas per l'aigua freda i per l'aigua calenta (on correspongui), per tal de poder independitzar per sectors la instal·lació.

Les dimensions, de forma genèrica, de les conduccions seran les següents, no obstant caldrà comprovar-ho mitjançant càlcul, per tal que es garanteixi un subministre suficient i constant.

| | |
|---|---|
| Rentamans | ½" |
| Dutxes | ¾" |
| WC | ½" |
| Ramal Lavabo complert | 1" |
| Altre tipus d'aixeta | ¾" |

La instal·lació anirà encastada en els lavabos i prèvi enrajolat dels paraments, es realitzara la prova a pressió de la instal·lació.

A partir de la vàlvula de sortida del comptador, la instal·lació continuarà amb canonada de polietilè de ø63mm. discorrent soterrada pel espais exteriors fins arribar a l'interior de l'edifici

A partir d'aquest punt d'entrada a l'edifici, la canonada es bifurcarà en els següents circuits:

- Punts de consum no continus:
  Un tub de polipropilé de 50x8,4mm. per a alimentar els punts de consum que no son continus, com ara són: les emplenades dels circuits d'aigua freda i d'aigua calenta de la instal·lació de climatització, la instal·lació de reg, etc.

- Punts de consum continus:
  Un tub de polipropilé de 63x10,5mm. per a alimentar els punts de consum continus, com ara són: les dutxes, els vestidors, la cuina, els serveis de totes les zones, àrees de neteja, e.t.c.

La producció de l'aigua calenta sanitària es realitzarà mitjançant un termo-acumuladors elèctrics independents de les capacitats següents:

- 3 unitats de 75 litres, un per cada aula, allotjats en cel-ras de forma registrable.
- 1 unitat de 100 litres per cuina
- 1 unitat de 100 litres pel módul d'administració.

Es disposaran tots els accessòris de seguretat per sobrepressions, purgues, buidades totals i possibilitats de neteja per tal de complir la normativa vigent i les seves recomanacions sobre condicions higienico-sanitàries per la prevenció de la legionelosi.

El traçat de la instal·lació tindrà les següents característiques:
- Sense circuït de recirculació d'ACS
- Protecció amb tub coarrugat en els traçats empotrats
- Traçats exteriors de muntatge superficial: canonades aïllades amb ARMAFLEX tipus AF de 9 mm de gruix en el cas de canonades d'aigua freda.
- Traçats interiors: Aïllament amb tub de protecció tipus ARMANFLEX de 12 mm de gruix per aigua calenta en canonades interiors
- Traçats encastats: Canonades embeinades dins de tub de PVC corrugat flexibles doble capa, de color blau en el cas de canonades d'aigua freda i de color vermell en el cas de canonades d'aigua calenta.
- Claus d'abonat, d'edifici interior, d'edifici exterior, de ramal, de cambres humides i d'aparell sanitari.

Griferies de qualitat Roca o similar on no s'hagui especificat griferia.
- Derivacions a Fan-coils.
- Inclou registres de clau de pas en cel-rasos.

Les vàlvules d'esfera en muntatge superficial seran de la marca TAJO-2000 i quan vagin en muntatge encastat seran de la marca ARCO.

Les canonades seran de coure dels diàmetres resultants del projecte de fontaneria a realitzar, complint la norma UNE 37.741.76, la qual haurà de ser gravada damunt el tub junt amb el diàmetre nominal exterior i el gruix de paret.

Les soldadures de les canonades de coure amb els diferents accessoris es realitzaran mitjançant soldadura d'estany-plata, amb un mínim del 4% de plata.

Els desguassos de tots els aparells sanitaris seran de PVC sèrie C, proveïts amb sifó del tipus de botella de PVC en els lavabos, urinaris i aigüeres.

La velocitat màxima de circulació de l'aigua per les canonades serà de 1,50m/s.

El factor de simultaneïtat emprat a emprar pel càlcul de les canonades serà:

$$\gamma = \frac{\sqrt{2 \times n}}{n}$$

Essent:

- n = Nombre de consums.

Tota la canonada es sotmetrà a una prova hidràulica de 20kg/cm$^2$ durant 24 hores abans d'encastar-la i abans de col·locar les aixetes. La suportació es realitzarà amb perfil omega i abraçadores i junta de goma butílica en el contacte de les abraçadores amb la canonada.

Tota la instal·lació complirà l'Ordre del 9 de desembre del 1.975 per la qual es van aprovar les Normes bàsiques per a instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.

Tot grup d'aparells sanitaris disposarà dels accessoris adients per als aparells sanitaris, en especial les zones per a persones amb mobilitat reduïda.

Tot el disseny de la instal·lació haurà de complir el DECRET 352/2004 pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció de la legionel·losi, per tal de ser una instal·lació de baix risc.

Els preus del capítol inclouen:
- El projecte técnic de fontaneria a realitzar.
- Tramits necessaris per les legalitzacions, butlletins d'instal·lacions.
- Proves i certificats de qualitat.
- Posta en marxa i contracte de manteniment durant el primer any.
- Projecte as built amb fotografies del procés d'execució.

## 19. INSTAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I AIXETES

Tots els aparells sanitaris seran de primera qualitat, de porcellana vitrificada, tipus Roca o similar, color blanc, de marca i model a definir a l'estat d'amidaments. Dispossaran de pulsador antivandàl·lic de mitja i complerta descàrrega.
Les aixetes seran de primera qualitat, cromades monobloc; els models, i marca s'especificaran als amidaments.

Tots els aparells sanitaris quedaran col·locats, segellats els junts amb el paviment i amb els corresponents accessoris de sifó, tapa, aixetes, maneguets, fixacions, florons, envellidors cromats, i tots els elements i accessoris necessaris per la seva connexió a la xarxa d'aigua i a la xarxa de sanejament. Posta en funcionament.

Els inodors infantils seràn de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, infantil, proveït amb descàrrega i dipòsit per a anar encastat a la paret de la marca GEBERIT model KNOW-HOW, connectat a la xarxa d'alimentació, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d´evacuació.

Es col·locaràn tots els accessoris necessaris per l'adaptació de les instal·lacions higièniques a persones de movilitat reduïda, incloses les dutxes.

# 20. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

El sistema de climatització previst s'encarregarà de vèncer les càrregues tèrmiques que es produeixin en l'edifici.

Les unitats exteriors s'ubicaràn a la segona planta del mòdul d'administració.

La producció d'energia frigorífica i calorìfica es realitzarà mitjançant 2 equips de producció d'aigua freda/calenta del tipus aire/aigua de la marca CIATESA model IWB-155 ZZ compost per bomba de calor per a la producció d'aigua amb condensació per aire i ventiladors centrífugs, de 60 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 23 kW de potència elèctrica total absorvida i un COP=2,5, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb 2 compressors hermètics rotatius i fluid frigorífic R407c, amb bescanviador de tubs de coure i aletes d'alumini al costat de l'aire i bescanviador de plaques d'acer inoxidable al costat de l'aigua, proveïdes amb ventiladors heilicoidals i grups hidràulics, en versió insonoritzada.

Cada màquina estarà formada amb estructura d'alumini i pannells de sandwich de 50 mm amb tractament per a la instal·lació a la intempèrie a base de xapa d'acer prepintada, equipat amb 4 compressors del tipus scroll, funcionant amb refrigerant ecològic R-407-C, preparada per a free-cooling i conté dues bateries per a instal·lació de 4 tubs. Dispossarà de ventiladors axials i armari elèctric de potència i maniobra.

Totes les canonades aniran degudament aïllades tèrmicament, d'acord amb les prescripcions establertes en el RITE, concretament en l'Apèndix 03.1 de la Instrucció Tècnica Complementària ITE-03. Aquest aïllament tèrmic es realitzarà amb coquilla d'aïllament d'escuma elastomèrica flexible, la qual, en les canonades de la sala de màquines i en les canonades que discorren vistes, anirà folrada amb xapa metàl·lica d'alumini de 0,6mm de gruix per a la seva protecció.

L'aïllament dels circuits d'aigua incorporarà barrera de vapor.

Per a tal d'absorbir les dilatacions volumètriques de tots els circuits, s'ha previst la instal·lació de dipòsits d'expansió tancats.

Les unitats interiors de tractament de l'aire ambients seran climatitzadors, fan-coils i radiadors, tots ells funcionant a dos tubs. Les unitats terminals de radiació i tractament d'aire realitzaran la funció de filtrar, refredar, escalfar i renovar l'aire de les dependències a climatitzar, per a tal d'aconseguir les òptimes condicions de confort interior.

Caldrà connectar tots els climatitzadors a la xarxa de pluvials, amb l'addient sifò i la corresponent bomba d'impulsió si fos necessària.

La distribució d'aquestes unitats de interiors de tractament d'aire i radiació és la que queda indicada en plànols. S'ubicaràn en cels-rasos registrables.

Les qualitats mínimes dels fan-coils a instal·lar seran:

Marca AIRLAN model FP20-80Pa. Es tracta de fan-coils de sostre amb carcassa i pressa d'aire frontal. La renovació d'aire que indica la norma UNE-100.011, d'acord amb el que indica el RITE, es realitzarà mitjançant obertures de ∅100 m protegides amb reixes que connecten directament la part del darrere de les unitats amb l'exterior.Es tracta de fan-coils de conducte per a instal·lació en fals sostre del tipus potenciat.

Marca AIRLAN model CWC600$^2$ pels vestidors del módul d'administració. Es tracta de fan-coils del tipus cassette per a instal·lació en fals sostre.

Totes les renovacions d'aire de cada recinte compliran la norma UNE-100.011, d'acord amb el que indica el RITE.

La distribució de l'aire de climatització serà per mitjà de conductes construïts amb plafó de fibra de vidre de la marca CLIMAVER PLUS, els quals discorreran per dins el cels rasos. Seran de construcció rectangular de les mides resultants segons projecte a realitzar.

A partir de cada unitat climatitzadora, la impulsió d'aire es realitzarà a baixa velocitat, mitjançant els circuits indicats en els plànols i descarregant-lo en l'ambient a climatitzar a través de les reixes d'impulsió orientables d'alumini. El retorn es realitzarà a través de reixes lineals d'alumini i conductes de les mateixes característiques.

El sistemes de supervisió i control és realitzarà de forma independent, de tal forma que sigui gestionable i comandat de forma independent des de cada dependència.

S'ha previst de controlar els següents paràmetres:

- Que a cada dependència la temperatura es pugui variar en funció de les condicions tèrmiques interiors de la mateixa.
- Cada dependència estarà dimensionada com a part d'un sistema conjunt però per uns requeriments independents de gestió i comandament.

Es dispossaràn els accessoris necessaris per l'acompliment de la normativa vigent de legionelosi.

Els preus del capítol inclouen:
- El projecte técnic de climatització a realitzar per técnic designat per l'Ajuntament.
- Tramits necessaris per les legalitzacions, butlletins d'instal·lacions.
- Proves i certificats de qualitat.
- Posta en marxa i contracte de manteniment durant el primer any.
- Projecte as built amb fotografies del procés d'execució.

## 21. INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ EXTERIOR

La il·luminació exterior serà el següent:

- Conjunt d'il·luminació PRIM de la casa SOMETAL
- Aplics exteriors.

L'enllumenat exterior serà a base de projectors que compleixin les directrius del Decret 82/2005 pel qual s'aprova el reglament de desenvolupament de la llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per la protecció del medi nocturn.

Conjunt d'il·luminació model PRIM de la marca Sometal o similar, de 12,00 m d'alçada amb 6 projectors model Tango (Carandini) de 400 w. HPI.
Columna d'acer galvanitzat de 219 mm de diàmetre amb portes de registre, placa base, anella fixació luminàries, e.t.c… Es col·locarà sobre dau de formigó de mesures 1,20 x 1,20 x 1,20 m.
Es col·locarà caixa de connexió per dos circuits, mitja nit i tota nit, temporitzadors, treballs d'enfocament, proves i posta a terra a la porta de la columnna.

A l'interior un conjunt bastidor s'allotjaràn 3 làmpades de vapor de sodi de 70 W de potència i es dispossarà en el seu interior el mateix reflector de disseny exclussiu, propi d'aquest model, que redueix la contaminació lumínica cap l'hemisferi superior d'il·luminació. Aquest circuit d'il·luminació haurà de ser capaç de oferir, de forma automatitzada, una reducció de fluxe d'un 40 % durant la nit.

# 22. INSTAL·LACIONS DE VENTIL·LACIÓ

Es realitzarà una instal·lació de ventilació forçada en les següents dependències:

- Lavabos i zones de neteja de les aules i dormitori
- Lavabos vestidors zona administració
- Cuina

La ventilació dels lavabos i zones de neteja interiors estarà formada per:

- Ventil·lador centrífug, per cabal de 380 $m^3$/h, per a conductes circulars amb motor de rotor extern protegit per termocontacte, velocitat regulable 0-100%, baix nivell sonor, turbines a reacció equilibrades segons VDI 2060, classe Q 2,5, carcassa de plàstic no inflamable.
- Un conducte de xapa d'acer galvanitzada helicoidal de ø125 mm, amb sortida per la planta coberta.

La ventil·lació a la zona de la cuina es preveu la instal·lació de dos conductes de xapa d'acer galvanitzada de ø400 mm (categoria M0) que comunicaran amb l'exterior per la planta coberta de l'edifici. Un conducte serà per a la sortida de fums de la campana extractora i l'altre serà per a entrada d'aire exterior de compensació de la campana extractora.

Totes les caixes de ventilació seran de la marca AIRTÈCNICS model ZEROBOX Z, les quals quedaran penjades del sostre amb varetes d'acer galvanitzat roscades de M8 ancorades mitjançant tacs metàl·lics d'expansió mecànica de la marca HILTI. En el punt d'unió de les varetes amb la caixa de ventilació s'hi col·locaran silent-blocks aptes per al pes suportar, per a tal d'evitar la transmissió de vibracions a l'estructura de l'edifici.

La unió dels conductes amb les caixes de ventilació es realitzarà mitjançant maniguets flexibles de lona, per a tal d'evitar la transmissió de sorolls a través dels conductes.

Els conductes a instal·lar seran del tipus circular helicoidal de xapa d'acer galvanitzada de 0,5 mm de gruix, els quals quedaran fixats a l'estructura de l'edifici mitjançant abraçaderes circulars galvanitzades unides amb varetes d'acer galvanitzat roscades de M8 ancorades mitjançant tacs metàl·lics d'expansió mecànica de la marca HILTI. En el contacte amb el conducte, les abraçadores disposaran d'un anell de material elastomèric, per a tal d'evitar la transmissió de vibracions a l'estructura de l'edifici.

# 23. INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Caldrà demanar els corresponents permissos a l'empresa subministradora del servei de telefonia, així com la validació en el tipus de materials i dispossició dels mateixos per a la realització del trasllat de cabines telefòniques.

El cablejat haurà de ser totalment independent, per tal que cada zona de serveis pugui tenir un consum i manteniment de la linia independent de la resta.
Caldrà dotar cada oficina i despatx de dues preses de teléfon cablejades i una de previsió sense cablejar.

Les instal·lacions de telecomunicacions aniran soterrades, canalitzades en tub de PVC, encolat a les juntes i formigonat, amb un recobriment mínim dels tubs de PVC de 15 cm. Es realitzarà amb tub de 75 mm de diàmetre, formigonats, des del pericó de la vorera més propera fins la nova ubicació de les cabines telefòniques. El cablejat haurà de ser totalment independent.

El cable de parell trenat acabarà en el lloc de treball en una roseta doble 2xRJ-45 de la marca AT&T, amb 2 mòduls RJ-45 de la marca AT&T Categoria 6, proveïts amb tapa guardapols, utilitzant una presa per a veu.

El sistema de distribució integral té per objectius generals el subministrament dels serveis de telefonia analògica i telefonia digital (RDSI o IBERCOM).

La xarxa estarà prevista per a suportar comunicacions vocals, ja siguin analògiques o digitals; i comunicació de dades amb la possibilitat de migrar cap a transmissions Classe E de fins a 250MHz.

Tenint en compte aquestes premisses s'ha considerat la instal·lació d'un cable de Categoria 6, amb distàncies màximes de 90m. entre repartidor i roseta per a dades i telefonia. Els cables seran sense apantallar.

Els preus del capítol inclouen:
- El projecte técnic de telecomunicacions.
- Tramits necessaris per les legalitzacions, butlletins d'instal·lacions.
- Proves i certificats de qualitat.
- Posta en marxa i manteniment durant el primer any.
- Projecte as built amb fotografies del procés d'execució.

# 24. INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ

Es realitzaràn totes les operacions necessàries i auxiliars per realitzar:

- Interfonia exterior
- Interfonia interior

Tot el material d'aquesta instal·lació serà de la marca AUTA o similar a decidir per la Direcció Facultativa.

Es realitzarà una instal·lació de interfonia exterior basada en la col·locació de 2 plaques exteriors de interfonia de la marca AUTA, FERMAX o similar, cadascuna d'elles proveïda amb polsador de trucada i interfonia, donant accés mitjançant un pany elèctric amb obertura des de la recepció de planta baixa.

La situació d'aquestes plaques serà la següent:

- 1 ut. en la porta d'accés de mercaderies per la cuina, situada al costat de la porta de carrer per la part exterior.

- 1 ut. A la entrada que constarà de video porter electrònic tipus Fermax format per kit video digital 1L 6030, cable coaxial RG-59, manguera 3x1, secció 5 mm i 1 KV i cable paral·lel bicolor 2x2,5 mm.

Cadascuna de les plaques d'interfon s'enllaçarà amb un selector digital de línia model SDL, mitjançant conductor de cable multiparell.

Aquest selector digital de línia es connectarà a un telèfon model DECOR DIGITAL, mitjançant conductor de cable multiparell. Aquest telèfon quedarà situat a la zona de Administració de planta baixa.

El sistema digital de la marca AUTA es basa en la identificació de cada element que composa la instal·lació a través d'un codi binari, la comunicació entre aquests elements mitjançant bus i la programació del conjunt a través d'un terminal PC.

El sistema d'instal·lació és el següent:

Placa de polsadors. La placa exterior cal situar-la encastada, junt a la porta d'accés, a una alçada de 162 cm. mesurats des de la part superior de la caixa d'encastar al terra.

Terminal interior. El terminal interior, de muntatge en superfície, es fixarà a 1.5m del terra, mesurats des de la part superior de l'aparell.

Alimentador. L'alimentador es fixarà en carril DIN de 10 elements, de 170 mm o cargolat a la paret, en espai comunitari, preferentment a la cambra de comptadors elèctrics. El consum del alimentador a 220/240V. és de 18VA. i permet alimentar un màxim de 20 telèfons digitals.

La intercomunicació interior, es realitzarà mitjançant 8 terminals de interfonia tipus Aiphon TD12HB, 8 Caixes de terminals TDW-12A, 1 font d'alimentació I 912 UP, tubs i caixes de connexions i cable manguera de 16 fils. Els terminals d'interfonia dispossaran de selecció de potència, que permet escollir el nivell de so idoni depenent de les necessitats i de cada zona.

La distribució de caixes serà la següent:

- 4 aules
- Administració
- Cuina
- Menjador
- Sala polivalent

# 25. JARDINERIA I INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMATITZAT

Caldrà sanejar totes les superficies que es destinin a zones de plantació, buidant 20 cm les terres existents i estenent una capa de 20 cm de saulò.



Dues muntanyetes de entre 15-18 $m^3$ formant en planta elipse d'eix 11 m i semieix 6 m per una alçada de 1.5 metres.

Caldrà protegir i trasplantar l'arbrat existent d'acord als plànols, així com realitzar totes les operacions necessàries per la plantació del nou arbrat i per garantir el seu adequat creixement. El nou arbrat a plantar haurà de complir les dimensions regulades a la normativa urbanística.

Es dispossarà d'instal·lació del reg automatitzat a totes les zones ajardinades, dispossant-se la seva automatització a l'interior de l'equipament. Es col·locaràn les de caixes estanques amb tapa abatible transparent, on s'ubicarà el programador elèctric de reg amb autonomía de 72 hores. Les electrovàlvules s'ubicaràn en arqueta exterior. S'instal·larà el conjunt de vàlvules de bola necèssaries per permetre el reg per aspersió i per goteig de forma manual. Es dispossarà d'aspersors, difusors i boques de reg soterrades. El tub serà de polietilè de baixa densitat per aigua potable especial per goteig, tipus "Techline". Caldrà calcular i justificar el seu dimensionament. El reg haurà de garantitzar el creixement constant i continu de la plantació sense necessitat de cap reg manual.

# 26. PROTECCIONS ANTIBANDAL·LIQUES

Tots els elements perifèrics exteriors necessaris pel correcte funcionament, especialment els elements necessaris pel telecontrol, programadors fotosensibles, aniràn convenientment protegits davant la diferent casuística d'actes bandàl·lics als que puguin ser sotmesos.

# 27. PROTECCIONS CONTRA INCENDIS

Caldrà complir la normativa corresponent Document Bàsic de SEGURETAT CONTRA INCENDIS, del CODI TÈCNIC D'EDIFICACIÓ. Tots els materials a emprar tindran els certificats de garantia i d'assaig corresponents essent necessària la presentació per part del Contractista principal de l'obra a la Direcció Facultativa, prèvia instal·lació.

Els preus de totes les partides corresponents a la protecció contra incendis inclouràn tots els accessoris, mitjans auxiliars, material i mà d'obra necessaris per la correcta i complerta realització de les partides d'acord als paràmetres exigits pels Serveis Tècnics Municipals d'Urbanisme.

El grau d'eficàcia mínim dels extintors serà 113B
La situació dels extintors serà de forma que la distància màxima a recórrer des de qualsevol punt interior fins arribar a un extintor sigui de 15m com a màxim i de manera que sempre quedi un extintor situat a menys de 5,00m. de distància de cadascuna de les portes d'entrada a l'establiment. La seva instal·lació es realitzarà penjant-los en suports fixats a les parets de manera que el seu punt més alt una vegada col·locats quedi a una alçada màxima del paviment de 1,70 m.

Tota instal·lació d'hidrants a realitzar serà mitjançant hidrans soterrats, convenientment senyalitzats.

# 28. SEGURETAT I SALUT

L'elaboració del Pla de seguretat i salut caldrà realitzar-se a partir del corresponent Estudi de Seguretat i Salut, optimitzant-se els mitjans de seguretat respecte a les partides d'obra a executar i, especialment, respecte a la seva successió i solapament. Es contemplaran els mitjans de seguretat necessaris per facilitzar el posterior manteniment de l'equipament (ancoratges a coberta, etc…).

El pla de seguretat i salut haurà de comptar, entre d'altres, amb les dades següents:

- Dades de l'empresa; CIF i Raó Social, així com les dades i signatura d'un representant legal de l'empressa constructora.
- Dades de la persona redactora del plà de seguretat i salut, la seva formació en materia de prevenció de riscos laborals, signatura i segell de l'empresa redactora del plà, tot especificant si el servei de prevenció és alié o propi.
- Nomenament de la persona delegada per l'empresa com a encarragat de seguretat, responsable de l'aplicació del PSS per part del contractista, i acreditar la seva formació en seguretat per garantitzar la implantació i organització de la seguretat en l'obra segons la Llei 54/03.
- Plànols següents:
  - Plànols d'implantació d'obra, amb la organització d'obra; zones de treball i acopi de material, així com previsió de implantacions per fases.
  - Plantes i seccions amb mitjans de protecció col·lectives.
  - Plànol de prevenció de caigudes a diferent nivell
  - Plànol d'evacuació accidentats a CAP més pròxim.
  - Detalls gràfics sobre les mesures de protecció col·lectives i individuals
- Módel de cartell d'emergència a instal·lar a l'obra amb les dades del CAP, ambulàncies, bombers, policia,…
- Pressupost, amb desglossament de les partides que componen el pressupost, tot definint les mesures d'emergència tals com farmaciola i extintors, així com la seva ubicació prevista durant el transcurs de l'obra.

Caldrà complir la normativa vigent, LPRL 31/1995 i especialment el R.D. 1627/1996, la Llei 54/2003 i el recent R.D. 171/2004.

**NOTES FINALS:**

**La execució de l'obra suposa implicitament totes les operacions necessàries per una construcció de bona qualitat.**

**Es consideraràn incloses en la contractació totes les partides necessàries per al correcte funcionament i/o acabat del projecte de l'obra no descrites expressament en la present memòria constructiva.**

**Caldrà que es preveeixin tots els ajuts de ram de paleta necessaris per les instal·lacions.**

**Tots els materials utilitzats a l'obra hauràn de tenir el corresponent certificat de qualitat otorgat per un laboratori d'assaigs homol·logat. Es podrà exigir la realització dels assajos que es considerin necessaris per tal de comprovar la qualitat de l'execució de les obres.**

**No s'utilitzarà cap material, ni s'iniciarà cap partida sense el previ vist i plau dels Serveis Tècnics Municipals.**

**Les toleràncies admesses per l'execució de l'obra seràn les descrites a les NTE- Normatives Tecnològiques de l'Edificació.**

Josep Mª. Ferran Mercadé,
Arquitecte Municipal

# 1. INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

## 1.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

L'objecte del present apartat és definir les parts que composen la instal·lació elèctrica de baixa tensió de l'ampliació de la llar d'infants El Cavallet de Mar, de Salou, corresponents als nous mòduls dels edificis 7, 8 i 9.

Aquest apartat estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució de la instal·lació elèctrica, de característiques normalitzades amb la finalitat de subministrar energia elèctrica en baixa tensió a totes les instal·lacions.

## 1.2. NORMATIVA

La instal·lació elèctrica de Baixa Tensió es realitzarà d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, aprovat pel Real Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió. Inclou Reglament e Instruccions Tècniques Complementàries de ITC-BT-01 a ITC-BT-51. (B.O.E. núm. 224, 18 de setembre del 2002).

La realització d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin aplicables i citats anteriorment.

La instal.lació s'entregarà legalitzada davant el Deparatment de la Generalitat de Catalunya, éssent el instal.lador el responsable de tramitar els corresponents expedients de registre de les instal.lacions davant l'Entitat d'Inspecció i Control i RITSIC. S'inclou la confecció de documentació final d'obra (plànols de planta i esquemes unifilars as build), projecte de legalització, visats i taxes de EIC.

## 1.3. POSTA DE TERRA

La posada a terra s'estableix amb la finalitat de limitar la tensió que pel que fa a terra puguin presentar en un moment donat les massa metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en el material utilitzat , segons la instrucció ICT-BT-18 del Reglament de Baixa Tensió.

La denominació posada a terra compren l'anella metal.lica amb connexió directa sense fusibles de protecció ,de secció suficient, entre determinats elements o parts d'una instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes, enterrats en el sòl a fi d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera al terreny, no existeixin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de falta o la descàrrega d'origen atmosfèric.

Es prohibeix intercalar seccionadors, fusibles o interruptors als circuits de terra. Només es permet disposar un dispositiu de tall en els punts de posada a terra, de manera que permeti mesurar la resistència a terra.

La resistència de la posada a terra a la xarxa corresponent a la instal·lació elèctrica no serà superior a 37 ohms.

El sistema de posada a terra constarà de preses de terra, línies principals de terra, derivacions de les línies de terres principals i conductors de protecció

Es realitzarà una xarxa equipotencial en banys i vestuaris segons la ITC-BT-27, que es connectarà a la xarxa de terra.

La nova xarxa a terra es connectarà ala xarxa existent de l'escola.

### 1.3.1. PRESES DE TERRA

Les preses de terra estaran constituïdes pels següents elements:

Elèctrode

Serà una massa metàl·lica, permanent de bon contacte amb el terreny, per facilitar el pas a aquests els corrents de defecte que puguin presentar-se a a el càrrega elèctrica que tingui o pugui tenir.

Els elèctrodes podran estar constituïts per:
Elèctrodes simples constituïts per barres, tubs, plaques, cables, platines i altres perfils.
Anells o malles metàl·liques constituïts per elements indicatius anteriorment o per combinacions d'ells.

Els elèctrodes seran de metalls inalterables a la humitat i a l'acció química del terreny, tal com el coure, el ferro galvanitzat, ferro sense galvanitzar amb protecció catòdica o fosa de ferro. Per a aquest últim tipus d'elèctrodes, les seccions mínimes seran el doble de les seccions mínimes que s'indiquen per als elèctrodes de ferro de galvanitzacions.

La secció d'un elèctrode no ha de ser inferior a ¼ de la secció del conductor que constitueix la línia principal de terra.

Piques verticals

Les piques verticals podran estar constituïdes per:

- Tubs d'acer galvanitzat de 25 mm. De diàmetre exterior, com a mínim.
- Perfils d'acer dolç galvanització de 60 mm de costat, com a mínim.
- Barres de coure o d'acer de 14 mm. De diàmetre com a mínim; les barres d'acer han d'estar recobertes d'una capa protectora exterior de coure d'espessor apropiat.

Les longituds mínimes d'aquests elèctrodes no seran inferior a 2 m. Si són necessàries dos sins connectades en paral·lel a fi d'aconseguir una resistència de terra admissible, la separació entre elles és recomanable que sigui igual, almenys, a la longitud enterrada d'aquestes; si són necessàries vàries piques connectades en paral·lel, la separació entre elles haurà de ser major que del anterior.

Conductors enterrats horitzontals

Aquests conductors seran:

- Conductors o cables de coure nu de 35 mm2 de secció, com a mínim.

Els elèctrodes hauran d'estar enterrats a una profunditat que impedeixi que siguin afectats pels treballs del terreny i per les gelades i mai a menys de 50 cm. No obstant això, si la capa superficial del terreny té una resistivitat petita i les capes més profundes són d'elevada resistivitat, la profunditat dels elèctrodes pot reduir-se a 30 cm.

S'intentarà que la presa es realitzi en un terreny que sigui tan humit com sigui possiblement i preferentment terra vegetal, prohibint-se constituir els elèctrodes per peces metàl·liques simplement submergides en aigua. S'estendran a suficient distància de dipòsits o infiltracions que puguin atacar-los, i si és possible, fora dels passos de persones i vehicles.

#### 1.3.1.1. LÍNIA D'ENLLAÇ AMB TERRA

Està formada pels conductors que UNE l'elèctrode o conjunt d'elèctrodes amb el punt de posada a terra.

#### 1.3.1.2. PUNT DE POSADA A TERRA

És un punt situat fora del sòl que serveix d'unió entre la línia de posada a terra i la línia principal de terra.

Les instal·lacions que ho precisin, disposaran d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estaran connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.

El punt de posada a terra estarà constituït per un dispositiu de connexió (linia, placa, born, etc.) que permeti la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra de formes que pugui mitjançant útils apropiats, separar-se d'aquestes, a fi de poder realitzar la mesura de la resistència de terra.

#### 1.3.1.3. LÍNIES PRINCIPALS DE TERRA

Les línies principals de terra estaran formades per conductors que partiran del punt de posada a terra ja les que estaran connectades les derivacions necessàries per a la posada a terra de les massa generalment a través dels conductes de protecció.

#### 1.3.1.4. DERIVACIONS DE LES LÍNIES PRINCIPALS DE TERRA

Les derivacions principals de terra estaran constituïdes per conductors que uniran la línia principal de terra amb els conductors de protecció o directament de la massa.

#### 1.3.1.5. CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Els conductors de protecció serviran per unir elèctricament les masses d'una instal·lació a certs elements a fi d'assegurar la protecció contra els contactes indirectes.

En el circuit de posada a terra, els conductors de protecció uniran les masses a la línia principal de terra.

#### 1.3.1.6. CÀLCUL DE LES XARXES DE TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ

La xarxa de terres de la Planta ha projectat basant-se en els següents elements:

- La resistivitat del terreny és 300 ohmsxm.
- L'elèctrode en la posada a terra de l'edifici, es constitueix amb els elements següents:

| | |
|---|---|
| M. conductor de Cu nu 35 mm² | 185 m. |
| Piques verticals d'acer recobert Cu 14 mm | 9 piques de 2m. |

Amb la qual cosa s'obtindrà una Resistència de terra de 4,5 ohms.

Els conductors de protecció es van calcular adequadament i segons la ITC-BT-18 a l'apartat del càlcul de circuits.

Així mateix, cal assenyalar que la línia principal de terra no serà inferior a 16 mm² a Cu, i la línia d'enllaç amb terra no serà inferior a 25 mm² a Cu.

## 1.4. ARQUITECTURA ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIÓ

### 1.4.1. SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA ELÈCTRICA

L'edifici que és objecte del present projecte es connectarà a la instal.lació elèctrica existent de l'escola. Per tant es considera la present instal.lació com l'ampliació de la instal.lació ja projectada del centre docent.

La tensió de servei actual és 3x(400/230)V a una freqüència de 50 Hz.

### 1.4.2. INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

No es preveu modificar la instal.lació d'enllaç ja prevista per l'escola.

### 1.4.3. QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ

En la planta baixa del nou mòdul de l'edifici 7, en la sala polivalent, es disposarà del nou quadre general de distribució.

S'ha detallat en els esquemes unifilars adjunts les característiques del quadre general i de les proteccions.

El quadre general disposarà d'un únic embarrat.

### 1.4.4. SUBQUADRES DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ

Desl del quadre general de la sala polivalent es distribucirà els circuits cap els següents subquadres:

- Subquadre Aula 1
- Subquadre Aula 2
- Subquadre Aula 3
- Subquadre Aula 4

## 1.5. CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES

Per a la la escomesa des del subministrament actual s'instal·larà una safata de xapa galvanitzada perforada amb tapa, col.locada sobre la coberta per enllaçar amb el quadre general existent situat en la zona de recepció.

La distribució general contempla des de la sortida dels quadres fins als receptors (en el cas d'equips de climatització i receptors de potencia elevada) o fins a les caixes de derivacions encastades en parets o superficialment sobre fals sostre.

La distribució general fins a receptors principals i subquadres es realitzarà amb cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS).

Des de les caixes de derivació fins a receptors d'enllumenat i endolls s'utilitzarà cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K.

Els tubs encastats o sobre fals sostre seran de PVC sense halògens, aïllants i no propagadors de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.

El tubs en instal·lació superficial vista seran rígids de PVC.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant la seva elecció en la ITC 21 del REBT.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no es disminueixi la resistència al foc de l'element travessat.

### 1.5.1. CABLEJAT

S'utilitzarà:

- Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums.

- Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums.

S'utilitzaran els colors propis per cada funció, sent:

- Negre, Marró, Gris per a les fases
- Blau per al neutre
- Bicolor Groc / Verd per a la posada a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

El conductor neutre serà d'igual secció que les fases.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

En el cas de instal·lar safates metàl·liques, s'instal·larà per tot el seu traçat un conductor nu de Cu i secció de 16 mm2. Els tubs metàl.lics també es connectaran a terra.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció.

## 1.6. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

Els criteris de disseny de la instal·lació d'enllumenat interior seran:

- Complir amb les determinacions arquitectòniques fixades per l'equip redactor del projecte arquitectònic de l'edifici.
- Aconseguir el nivell amb la més baixa potència disponible.
- Utilització de llum natural, sempre que sigui possible.

### 1.6.1. IL·LUMINACIÓ ZONES GENERALS

S'ha previst els equips de il.luminació detallats en plànols i pressupost apostant per la tecnologia LED en tots aquells espais en que les carcaterístiques dels nivells d'il.luminació i efecte arquitectònic ho faci possible.

Durant l'execució de l'obra i abans de la instal.lació de les lluminàries projectades caldrà que l'instal.lador subministri les mostres que siguin requerides per la direcció facultativa per tal de poder realitzar les proves de llum que siguin necessàries.

### 1.6.2. SISTEMA DE CONTROL

Es disposaran de interruptors pel control manual de les enceses.

En les zones dels servis higiènics, vestidors i magatzems es disposaran de detectors de presència.

Per la zona de les aules i espais comuns es disposarà de control del nivell d'il.luminació en funció de l'aprotació de llum natural, mitjançant regulació dels projectors amb protocol 0-10v, DALI o equivalent.

### 1.6.3. IL · LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

L'enllumenat d'emergència es realitza mitjançant blocs autònoms d'emergència.

Les lluminàries a instal·lar disposaran de la potencia lúminca necessària per assegura els nivells d'il.luminació establert en el REBT i CTE.

Aquesta il·luminació d'emergència proporcionarà com a mínim 1 lux al nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5 lux en els punts en què estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual i/o quadres de distribució de l'enllumenat, subministrant aquests nivells de il·luminació com a mínim durant 1 hora.

## 1.7. MECANISMES

Els interruptors i commutadors seran de 10A unipolars (1P).

Les presses de corren seran tipus schuko F+N+T de 16A (2P+T).

El model de mecanismes serà de la mateixa sèrie que els de la resta de l'escola.

## 1.8. GRUP ELECTROGEN

No es disposa de subministrament complementari (grup elèctrògen), atès que l'aforament del centre docent és inferior a 300 persones.

## 1.9. PARALLAMPS – CTE DB.SUA 8

No es obligatori la instal.lació de parallamps atès que el nivell de protecció requerit és de 4 d'acord amb la taula 2.1 del DB.SUA.8.

El valor de l'eficiència requerida de càlcul és:

| | |
|---|---|
| Ng | 4 |
| Ae | 6606 |
| C1 | 0,5 |
| C2 | 1 |
| C3 | 1 |
| C4 | 1 |
| C5 | 1 |
| Ne | 0,01321 |
| Na | 0,00550 |
| E | 0,58 |
| Nivell de protecció | 4 |
| Parallamps | No obligatori |

.

### 1.10.CONTIBUCIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÉCTRICA – CTE DB.HE5

D'acord amb el document bàsic HE.5 del Codi Tècnic de l'Edificació, el present edifici no està sotmés a l'exigència bàsica d'haver de disposar de instal.lació solar fotovoltaica, atés que es tracta d'una ampliació de menys de 1.000 m2.

### 1.11. POTENCIA INSTAL·LADA

La potencia prevista instal.la a efectes de càlcul, per la present ampliació de la instal·lació, d'acord amb l'estat de càrregues que s'adjunta en els càlculs elèctrics és de:

Potencia total instal·lada = 63,24 kW

### 1.12. POTENCIA PREVISTA CONTRACTAR

La potencia prevista contractar vindrà definida, en funció del coeficient de simultaneïtat previst pel titular de la instal.lació, a efectes de definir la tipologia de contractació a la companyia subministradora o comercialitzadora.

En qualsevol cas la potencia contractar dependrà de la simultaneïtat dels receptors instal·lats.

No es preveu modificar la potencia prevista contractar pel conjunt de l'escola.

### 1.13. POTENCIA MÀXIMA ADMISSIBLE

La potencia màxima admissible del conjunt del subministrament de l'escola no es modifica.

# 2. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

## 2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació de climatització de l'edifici es subdivideix en sistemes independents per a cada mòdul de l'ampliació.

Els sistemes es plantegen amb unitats d'expansió directa bomba de calor split 1x1 amb unitats interiors de conductes.

El conjunt de la instal.lació disposarà d'equips de ventilació per tal de garantir les condicions adequades de qualitat de l'aire, formats per recuperadors de calor.

## 2.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

La normativa considerada en disseny d'aquesta instal·lació ha estat:

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol de 2.007, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Inclou Reglament i Instruccions Tècniques Complementàries d'ITC-BT-01 a ITC-BT-51.
- Reial decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
- Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

## 2.3. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

### 2.3.1. EXIGÈNCIA DE QUALITAT TÈRMICA DE L'AMBIENT

Les condicions exteriors de càlcul es determinen d'acord amb el que disposa la Norma UNE 100014 IN.

S'ha considera les següents condicions exteriors:

*

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i la humitat relativa de l'establiment que es pretén climatitzar, fixades segons les recomanacions de les normes UNE i la ASRHAE (Associació d'Instal·ladors d'Aire Condicionat) i el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en l'edificació (RITE ), es mostren a continuació:

| CONDICIONS INTERIORS |
|---|

| ESTIU | |
|---|---|
| Temperatura seca | 25ºC |
| Humitat relativa | 50% |

| HIVERN | |
|---|---|
| Temperatura seca | 21ºC |
| Humitat relativa | 50% |

### 2.3.2. EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR. CTE HS.3

D'acord amb l'establert amb el CTE HS-3, al no tractar-se d'un edifici d'habitatges i al no disposar d'aparcament, es justifica la exigència de qualitat d'aire interior d'acord amb els requeriments establerts pel Reglament de les Instal.lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).

D'acord amb el RITE, per al manteniment d'una qualitat acceptable de l'aire en els locals ocupats, es consideraran els criteris de ventilació indicats a la norma UNE-EN 13779, en funció del tipus de local i del nivell de contaminació dels ambients, en particular la presència o absència de fumadors.

D'acord amb la IT 1.1.4.2.2. la categoria de qualitat de l'aire interior serà IDA1 i el cabal mínim d'aire exterior en funció de la seva ocupació, serà:

| Ús | Cabal extracció |
|---|---|
| Llar d'infants | 72 m3/h x persona |

Els cabals de ventilació adoptats per a cada zona s'indica en el fulls de càlcul de càrregues tèrmiques.

Per les zones de serveis higiènics s'han adoptats els següents cabals d'extracció:

| Subsistema | Cabal per inodor |
|---|---|
| Serveis higiènics | 54 m3/h |

La qualitat d'aire exterior (ODA) considerada atenent a l'emplaçament de la instal·lació és:

| Qualitat d'aire exterior | |
|---|---|
| ODA 2 | Aire amb altes concentracions de partícules |

Les classes de filtració mínimes a emprar, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA), seran les que s'indiquen a continuació:

| Categoria de qualitat d'aire interior | Filtres previs | Filtres finals |
|---|---|---|
| IDA 3 | F6 | F9 |

L'aire d'extracció es classifica en funció de l'ús del local:

| Ús | Classificació aire d'extracció |
|---|---|
| Espais generals | AE1 |
| Serveis higiènics | AE3 |

### 2.3.3. EXIGÈNCIA D'HIGIENE

En la preparació d'aigua calenta per a usos sanitaris es complirà amb la legislació vigent higienicosanitària per a la prevenció i control de la legionel·losi.

Les xarxes de distribució de l'aire d'impulsió i de retorn dels equips climatitzadors estaran constituïdes per canalitzacions realitzades amb panells de fibra de vidre amb recobriment d'una làmina d'alumini exterior i de vidre negre per l'interior o per canonada helicoïdal de xapa d'acer galvanitzada, instal·lades per sobre del fals sostre o vistes.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades d'obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats en les xarxes de conductes seran desmuntables i tindran una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els cels rasos tindrà registres d'inspecció en correspondència amb els registres en conductes i els aparells situats en els mateixos.

El instal.lador replantejarà el registres necessaris per facilitar el manteniments dels equips ubicats sobre falsos sostres i serà la direcció facultativa qui aprovarà la ubicació definitiva d'aquests registres.

#### 2.3.4. EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC

D'acord amb el Document Bàsic HR Protecció contra el soroll del Codi Tècnic de l'Edificació, el nivell de potència acústica, L w, màxim dels equips que emetin soroll, situat en un recinte protegit, serà menor que el nivell sonor continu equivalent estandarditzat, ponderat A, L eqAt en funció de l'ús del local.

| Tipus de recinte | Valor L eqAt |
|---|---|
| Zones comuns | 50 dBA |
| Aules | 40 dBA |

### 2.4. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

#### 2.4.1. GENERACIÓ DE CALOR I FRED

El coeficient d'eficiència energètica (EER) i el coeficient de rendiment (COP) dels generadors d'aquesta instal·lació són:

| Equips climatització | SEER / SCOP |
|---|---|
| Daikin ADEAS125A | 4,73 / 3,50 |

La potencia instal·lada en generació és de:

| Subsistema | Num. Unitats | Potencia fred (kw) | Potencia calor (kw) | Total fred (kw) | Total calor (kw) |
|---|---|---|---|---|---|
| Daikin ADEAS125A | 7 ut. | 12,1 | 13,5 | 84,7 | 94.5 |
| TOTAL | | | | 84,7 | 94.5 |

#### 2.4.2. XARXES DE CANONADES I CONDUCTES

Les canonades de coure frigorífic estaran aïllades amb coquilla aïllant electromèrica del tipus NBR AF / Armaflex, conductivitat tèrmica lambda a 10 º C <= 0,036 W / (mK), resistencia a la difusión del vapor d'aigua (μ) >= 7000, classificació al foc M1 (UNE 23727)

Els gruixos dels aïllaments seran:

| Diàmetre coure frigorífic | Gruix aïllament Interior edifici | Gruix aïllament Exterior edifici |
|---|---|---|
| D ≤ 13 | 10mm | 15mm |
| 13 < D ≤ 26 | 15mm | 20mm |
| 26 < D ≤ 35 | 20mm | 25mm |

Les canondades d'aigua disposaran dels següents aïllaments:

| Diàmetre canonada aigua | Gruix aïllament Interior edifici | Gruix aïllament Exterior edifici |
|---|---|---|
| D ≤ 35 | 25mm | 45mm |
| 35 < D ≤ 60 | 30mm | 50mm |
| 60 < D ≤ 90 | 30mm | 50mm |
| 90 < D ≤ 140 | 40mm | 60mm |

Els trams de canonades instal·lades a l'exterior de disposar de protecció contra els efectes atmosfèrics.

Per a tal fi es disposarà de protecció exterior de alumini.

Respecte als conductes de ventilació no hauran de ser aïllats per motius deficiència energètica.

No obstant això, en el cas d'aire fred, caldrà fer un aïllament mínim per evitar condensacions a la paret exterior del tub.

A tals efectes s'ha previst que els conductes d'aprotació d'aire de renovació disposin d'un aïllament per evitar les condensacions de 10 mm d'escuma elastomèrica col.locada adherida per l'interior dels conductes de xapa.

La reacció al foc serà B-s1, d0.

Els gruixos seran:

| Conductibilitat 0,032 W / (mk) | Gruix aíllament |
|---|---|
| Conductes aportació aire de ventilació | 10mm |

Els conductes de climatització es realitzaran amb panells rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm de gruix, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l´exterior i un teixit de vidre acústic d´alta resistència mecànica (teixit NET) per l´interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK) .

### 2.4.3. CONTROL

El sistema de control, en funció dels paràmetres termo-higromètricos, serà del tipus:

| Categoria | Ventilació | Escalfament | Refrigeració | Humidificació | Deshumidificació |
|---|---|---|---|---|---|
| THMC-3 | X | X | X | - | - |

El sistema controlarà la temperatura de l'aire fred i calent d'aportació en funció de la temperatura del local.

La qualitat d'aire interior es controlarà mitjançant un sistema de categoria:

| Categoria | Tipus | Descripció |
|---|---|---|
| IDA-C6 | - | El sistema funciona en funció de programació regulació segons les sondes de qualitat d'aire |

Els recuperadors de calor disposaran de posada en marxa i parada segons programació horaria. Es regularà el cabal d'aire de ventilació de cadascun dels sistemes en funció del valor de qualitat d'aire registrat per les sondes a instal.lar.

Es disposarà de control individual per cadascuna dels sistemes.

### 2.4.4. COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS

Es disposa de sistema de comptabilització de consum energètic de la instal.lació tèrmica mitjançant comptador elèctric integrat en el quadre.

### 2.4.5. RECUPERACIÓ D'ENERGIA

Refredament gratuit per aire exterior

No correspon a tès que no es disposen de sistemes tipus tot aire.

Recuperació de calor del aire d'extracció

Es preveu la instal·lació de sistemes de recuperació de calor mitjançant la instal.lació de intercambiadors de calor estàtics en els sistemes de ventilació de de l'edifici. Aquests intercambiadors estaran integrats en recuperadors de calor a contraflux.

S'estima un funcionament aproximat dels sistemes de ventilació de 5 dies per setmana, durant 8 hores, amb el que determinem poc més de 2.000 hores a l'any de funcionament.

D'acord amb les hores de funcionament anual estimades i el cabal de renovació, l'eficiència mínima en calor sensible sobre l'aire exterior i les pèrdues de pressió màximes de l'equip, compliran:

| Hores funcionament | 0,5 m3 / s> Cabal d'aire exterior> 1,5 m3 / s | |
|---|---|---|
| | Eficiència | Pèrdua de pressió |
| >2.000 hores / any | 44% | 140 Pa |

Els recuperadors seleccionats disposen d'eficiencies superiors al 50 %.

Zonificació

La instal.lació es divideix en tres sistemes:

- Aules 1-2
- Aules 2-
- Slaa polivalent-Menjador

### 2.4.6. APROFITAMENT D'ENERGIES RENOVABLES

Es disposarà d'un sistema de producció d'ACS mitjançant energia aerotèrmica.

El rendiment de la bomba de calor aerotèrmica ha de ser superior a un SCOPdhw > 2,5.

Es preveu instal.lar d'un total de 3 equips aerotèrmics, amb acumuladors de 80 litres, del tipus Ariston Nuos Split 80 WH o equivalent.

### 2.4.7. LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL

No es preveu la utilització d'energia elèctrica directa per efecte Joule.

Els espais no habitables no es climatitzen.

No es preveu el manteniment de les condicions termohigromètriques dels locals mitjançant processos successius de refredament i escalfament o mitjançant l'acció simultània de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.

No procedeix la justificació del compliment de la IT 1.2.4.7.4 "Limitació del consum de combustibles sòlids d'origen fòssil".

## 2.5. EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

### 2.5.1. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

Cap superfície amb la qual hi hagi possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tindrà una temperatura superior a 60ºC.

Les superfícies calentes de les unitats terminals que siguin accessibles a l'usuari tenir una temperatura menor que 80ºC o estaran adequadament protegits contra contactes accidentals.

El material aïllant en canonades, conductes o equips mai interferirà amb parts mòbils dels seus components.

Els equips i aparells estaran situats de manera que es faciliti la neteja, manteniment i reparació.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'instal·laran en llocs visibles i fàcilment accessibles.

Per a aquells equips o aparells que hagin de quedar ocults es preveurà un accés fàcil.

En els falsos sostres es preveuran accessos adequats a prop de cada aparell que puguin ser oberts sense necessitat de recórrer a eines.

La situació exacta d'aquests elements d'accés i dels mateixos aparells quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les canonades s'instal·laran en llocs que permetin l'accessibilitat de les mateixes i dels seus accessoris, a més de facilitar el muntatge de l'aïllament tèrmic, en el seu recorregut, excepte quan vagin encastades.

Totes les instruccions de seguretat, de maneig i maniobra i de funcionament, segons el que figuri en el "Manual d'Ús i Manteniment", estaran situades en lloc visible, en sala de màquines i locals tècnics.

Les conduccions de les instal·lacions estaran senyalitzades d'acord amb la norma UNE 100100.

Totes les instal·lacions tèrmiques disposaran de la instrumentació de mesura suficient per a la supervisió de totes les magnituds i valors dels paràmetres que intervenen de forma fonamental en el funcionament dels mateixos.

Els aparells de mesura se situaran en llocs visibles i fàcilment accessibles per a la seva lectura i manteniment. La mida de les escales serà suficient perquè la lectura us s'efectués sense esforç.

Abans i després de cada procés que porti implícita la variació d'una magnitud física es podrà efectuar el mesurament, situant instruments permanents, de lectura contínua, o mitjançant instruments portàtils. La lectura es pot efectuar aprofitant els senyals dels instruments de control.

### 2.6. PROVES

Els circuits frigorífics de les instal·lacions realitzades en obra seran sotmesos a les proves especificades a la normativa vigent.

No cal sotmetre a una prova d'estanquitat la instal·lació d'unitats per elements, quan es realitzi amb línies precarregades subministrades pel fabricant de l'equip, que lliurarà el corresponent certificat de proves

Es realitzarà la neteja interior de les xarxes de conductes d'aire un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i de muntar els elements d'acabat i els mobles.

A les xarxes de conductes s'han de complir les condicions que prescriu la norma UNE 100012.

Abans que una xarxa de conductes es faci inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de paleta i de falsos sostres, es realitzaran proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat per establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el establert en el projecte o memòria tècnica.

Per a la realització de les proves les obertures dels conductes, on aniran connectats els elements de difusió d'aire o les unitats terminals, han de tancar rígidament i quedar perfectament segellades.

Les xarxes de conductes s'han de sotmetre a proves de resistència estructural i estanquitat.

El cabal de fuga admès s'ajustarà al que indica el projecte o memòria tècnica, d'acord amb la classe d'estanquitat triada.

Es consideren vàlides les proves finals que es realitzin seguint les instruccions indicades a la norma UNE-EN 12599 pel que fa als controls i mesuraments funcionals, indicats als capítols 5 i 6.

### 2.7. AJUST I EQUILIBRAT

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà el procediment d'ajust i equilibrat dels sistemes de distribució i difusió d'aire, d'acord amb el següent:

- De cada circuit s'han de conèixer el cabal nominal i la pressió, així com els cabals nominals en ramals i unitats terminals.

- El punt de treball de cada ventilador, del qual s'ha de conèixer la corba característica, ha de ser ajustat al cabal i la pressió corresponent de disseny.

- Les unitats terminals d'impulsió i retorn seran ajustades al cabal de disseny mitjançant els seus dispositius de regulació.

- Per a cada local s'ha de conèixer el cabal nominal de l'aire impulsat i extret previst en el projecte o memòria tècnica, així com el nombre, tipus i ubicació de les unitats terminals d'impulsió i retorn.

- El cabal de les unitats terminals ha de quedar ajustat al valor especificat en el projecte o memòria tècnica.

- En unitats terminals amb flux direccional, s'han d'ajustar les lames per minimitzar els corrents d'aire i establir una distribució adequada del mateix.

- En locals on la pressió diferencial de l'aire respecte als locals del seu entorn o l'exterior sigui un condicionant del projecte o memòria tècnica, s'haurà d'ajustar la pressió diferencial de disseny mitjançant actuacions sobre els elements de regulació dels cabals d'impulsió i extracció de aire, en funció de la diferència de pressió a mantenir en el local, mantenint alhora constant la pressió en el conducte. El ventilador adaptarà, en cada cas, el seu punt de treball a les variacions de la pressió diferencial mitjançant un dispositiu adequat.

A l'efecte del control automàtic:

- S'ajustaran els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats en el projecte o memòria tècnica i es comprovarà el funcionament dels components que configuren el sistema de control.

- Per a això, s'han d'establir els criteris de seguiment basats en la pròpia estructura del sistema, en base als nivells del procés següents: nivell d'unitats de camp, nivell de procés, nivell de comunicacions, nivell de gestió i telegestió.

Els nivells de procés seran verificats per constatar la seva adaptació a l'aplicació, d'acord amb la base de dades especificades en el projecte o memòria tècnica. Són vàlids a aquests efectes els protocols establerts a la norma UNE-EN-ISO 16484-3.

### 2.8. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les següents proves d'eficiència energètica de la instal·lació:

- Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.

- Comprovació de l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.

- Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en què s'efectuï una transferència d'energia tèrmica;

- Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable;

- Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control;

- Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim;

- Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte o memòria tècnica;

- Comprovació del funcionament i de la potència absorbida pels motors elèctrics en les condicions reals de treball;

- Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica.

## 2.9. MANTENIMENT I ÚS

Les instal·lacions tèrmiques s'han de mantenir d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes en el programa de manteniment preventiu establert en el «Manual d'ús i manteniment» que seran, almenys les següents:

| Operació | Periodicitat |
|---|---|
| 1. Neteja dels evaporadors | t |
| 2. Neteja dels condensadors | t |
| 3. Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració | 2t |
| 4. Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics | m |
| 5. Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes | 2t |
| 6. Comprovació i neteja, si escau, de conductes de fums i xemeneia | 2t |
| 7. Neteja del cremador de la caldera | m |
| 8. Revisió del vas d'expansió | m |
| 9. Revisió dels sistemes de tractament d'aigua | m |
| 10. Comprovació de material refractari | 2t |
| 11. Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera | m |
| 12. Revisió general de calderes de gas | t |
| 13. Revisió general de calderes de gasoil | t |
| 14. Comprovació de nivells d'aigua en circuits | m |
| 15. Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades | t |
| 16. Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'intercepció | 2t |
| 17. Comprovació de taratge d'elements de seguretat | m |
| 18. Revisió i neteja de filtres d'aigua | 2t |
| 19. Revisió i neteja de filtres d'aire | m |
| 20. Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic | t |
| 21. Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu | m |
| 22. Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor | 2t |
| 23. Revisió d'unitats terminals aigua-aire | 2t |
| 24. Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire | 2t |
| 25. Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire | t |
| 26. Revisió d'equips autònoms | 2t |
| 27. Revisió de bombes i ventiladors | m |
| 28. Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària | m |
| 29. Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic | t |
| 30. Revisió del sistema de control automàtic | 2t |
| 31. Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'aigua calenta sanitària de potència tèrmica nominal 24,4 £ kW. | --- |
| 32. Instal·lació d'energia solar tèrmica | |
| 33. Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid | s |
| 34. Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid | 2t |
| 35. Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid | m |
| 36. Control visual de la caldera de biomassa. | s |
| 37. Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa. | m |
| 38. Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa | m |

s: una vegada cada setmana
m: un cop al mes, la primera a l'inici de la temporada.
t: un cop per temporada (any).

2 t: dues vegades per temporada (any), una a l'inici de la mateixa i una altra a període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre ambdues.
4a: cada quatre anys.

L'empresa mantenidora realitzarà una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a la següent taula:

| Mesures de generadors de fred | 70kW<P≤1.000kW |
|---|---|
| 1. Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida de l'evaporador | 3m |
| 2. Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida del condensador | 3m |
| 3. Pèrdua de pressió en l'evaporador en plantes refredades per aigua | 3m |
| 4. Pèrdua de pressió en el condensador en plantes refredades per aigua | 3m |
| 5. Temperatura i pressió d'evaporació | 3m |
| 6. Temperatura i pressió de condensació | 3m |
| 7. Potència elèctrica absorbida | 3m |
| 8. Potència tèrmica instantània del generador, com a percentatge de la càrrega màxima | 3m |
| 9. CEE o COP instantani | 3m |
| 10. Cabal d'aigua en l'evaporador | 3m |
| 11. Cabal d'aigua al condensador | 3m |

m: un cop al mes;
3m: cada tres mesos, la primera al'inici de la temporada;
2a: cada dos anys.

# 3. INSTAL·LACIÓ DE CONTRA INCENDIS

## 3.1. DESCRICPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

En el disseny de les instal.lacions contra incendi de l'edifici s'ha tingut en compta les prestacions definides en el Codi Tècnic de l'Edificiació i més conretament en el docuemt bàsic DB.SI.

Les instal·lacions contra incendis projectades són:

- Extintors
- Detecció
- Sistema d' alarma
- Senyalització

## 3.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

La normativa considerada en disseny d'aquesta instal·lació ha estat:

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
- Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

L'ús carcaterístic de l'edifici és hospitalari, per allotjar ocupant que necessiten d'ajudar per poder evacuar l'edifici, d'acord amb l'apartat III del DB.SI i amb les puatilitzacion indicades en la Instrucció SP110:2012.

## 3.3. EXTINTORS

L'establiment disposarà d'extintors distribuïts per totes les plantes a menys de 15 metres de qualsevol origen d'evacuació.

El tipus d'extintor serà de pols ABC de 6kg d'eficàcia mínima 21A-113B.

En les zones on existeixin quadres elèctrics generals de planta es disposarà d'un extintor de CO2 de 5kg d'eficàcia mínima 89B.

Els extintors aniran penjats amb el corresponent suport, a una alçada màxima compresa entre 0,80 i 1,20 metres respecte el paviment.

## 3.4. INSTAL·LACIÓ DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

No són preceptives per disposar d'una superfciie inferior a 2.000m2.

## 3.5. SISTEMA de DETECCIÓ D'INCENIDS I ALARMA

Es preceptiu disposar de sistema de detcció automàtica d'incendis, així com sistema d'alarma.

Es diposaran de polsadors manuals situata s auna alçada de 1,20m.

Les sirenes seran del tipus optico-acústiques.

El detectors seran del fums optics, excepte n la zona de cuina on es disposaran del tipus velocitèrmics.

La tecnologia serà del tipus analógica.

En la zona on no es disposi de fals sostre es preveu disposar de detectors inalàmbrics.

Es detalla en plànols equips de camps previstos.

La instal.lació complirà la Norma UNE 23007:2014.

### 3.6. SENYALITZACIÓ

Es disposaran de senyalització en tots els mitjans de protecció contra incendis d'acord amb el que disposa el Reial decret 513/2017, de 22 de maig.

Els senyals dels recorreguts d'evacuació han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que estableix la norma UNE 23035-3:2003.

# 4. INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ

## 4.1. INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

### 4.1.1. OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació de cablejat estructurat necessària per permetre la comunicació i distribució de senyal per l'edifici.

Així mateix s'exposen les tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

### 4.1.2. NORMATIVA

La instal·lació i característiques del material hauran de respectar les següents especificacions:

- A 50.173 - Cablejat Genèric per a Tecnologia Informàtica.
- A 50.174 - Instal·lacions de Cablejat.
- Part 1: Especificacions i assegurament de la qualitat.
- Part 2: Planificació de la instal·lació i pràctiques dins de l'edifici.
- Part 3: Planificació de la instal·lació i pràctiques a l'exterior de l'edifici.
- ISO / IEC 11.801 - Cablejat Genèric d'Edificis d'Usuaris.
- EIA / TIA 568 - Norma de Cablejat de Telecomunicacions en Edificis Comercials.

### 4.1.3. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Es preveu disposa de punts de xarxa com a ampliació de la instal.lació de comunicació ja prevista per la resta del centre docent.

Els nous punts es connectaran al rack ja existent en l'edifici.

La xarxa es realitzarà mitjançant cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575.

Els connector per a transmissió de veu i dades, seran del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP.

### 4.1.4. REQUERIMENTS TÈCNICS DE LA INSTAL·LACIÓ

Cable UTP segons Normes definides en l'EIA/TIA 568 amb rosetes numerades de connexió de punts únics categoria 6 ( 4 parells per punt RJ 645) capaç de donar servei tan a terminals asincròniques en connexió RS232/RS422 com a una xarxa Ethernet 802.3 en 100 Base T a 100Mb/sg.

Normalització sota normes ISO/OSI i sense dependència a cap marca informàtica.

Cables de parell trenat de 8 fils (4 parells) amb connectors RJ-45 per cada punt previst en plànols.

El present projecte no inclou la electrònica de xarxa.

El cablejat i connectors seran categoria 6 U/UTP.

Totes les preses estaran previstes amb connectors RJ-45 per encastar en caixes o mecanismes.

Les derivacions de les preses seran efectuades tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.

La canalitzacinos principals discorrean sota safata metàl.lica llisa o tipus rejiband, per a ús exclusiu de la xarxa de senyals dèbils.

Es disposaran de registre per posibilitar la modificació i ampliació de la xarxa. El replanteig dels registres es realitzarà en obra per part de la D.F.

Tota la instal·lació serà certificada segons normativa actual per un instal·lador homologat.

Els punts de xarxa es rotularan segons criteri establert pel departament d'informàtica de del centre.

### 4.2. INSTAL·LACIONS SEGURETAT INTERIOR ANTI INTRUSÏSME

Es preveu ampliar la instal.lació de seguretat contra intrusisme ja prevista per a la resta del centre docent, mitjançant la instal.lació de nous punts de camp.

Aquests correspondran a detector volumètrics de doble tecnologia i contactes magnètics en portes.

S'adjunta en plànols la ubicació dels elements preojectats.

La instal.lació es connectarà a la centraleta ja prevista per a la resta del centre.

Els nous equips de camp seran completament compatibles amb la instal.lació existent.

### 4.3. INTERFONIA

Es preveu la instal.lació de sistema de intercomunicació mitjançant interfonos interns, situats en cada aula, amb un punt de recepció central situat en la zona de recepció/oficina del centre docent.

# 5. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. CTE HS.4

## 5.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

El present projecte contempla lampliació d ela instal.lació ja prevista del centre docent, per a donar servei als nous serveis higiènics dels mòduls ampliats.

La nova instal.lació objecte de projecte es connectarà a la xarxa ja projectada, en el punt indicat en els pl`naols dle projecte

El present projecte contempla:

- Instal.lació interior de lampisteria
- Instal.lació de producció d'ACS.

En els següents capítols es descriu i justifica el disseny i dimensionat de la instal·lació.

## 5.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. DB. HS 4 Suministro de agua.
- Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
- Norma UNE 149201:2017

## 5.3. CABALS UNITARIS

En el present apartat indiquem la determinació dels cabals de càlcul, d'acord amb el Codi Tècnic de la Edificació.

Així tenim els cabals presentats a la taula següent:

| Equip | Cabal aigua freda | Cabal aigua calenta |
|---|---|---|
| Lavabo | 0,10 l/s | 0,065 l/s |
| Inodor | 0,10 l/s | -- |
| Dutxa | 0,20 l/s | 0,10 l/s |
| Banyera | 0,20 l/s | 0,10 l/s |
| Bidé | 0,10 l/s | 0,065 l/s |
| Aigüera | 0,30 l/s | 0,10 l/s |
| Rentaplats | 0,15 l/s | 0,10 l/s |
| Rentadora | 0,20 l/s | 0,15 l/s |
| Aixeta de servei | 0,20 l/s | -- |

## 5.4. DETERMINACIÓ DE CABALS DE CÀLCUL

Per a determinar els cabals simultanis de càlcul per a cadascun dels trams de la xarxa de distribució d'aigua s'ha utilitzat la següent metodologia de càlcul definida en la norma UNE 149201:2008.

El cabal simultani de cada tram de canalització s'ha calculat d'acord amb la següent formula:

$$Q_i > 20\ l/s \quad \Rightarrow \quad Q_c = -22{,}5 \times (Q_i)^{-0{,}5} + 11{,}5\ (l/s)$$

$$Q_i \leq 20\ l/s \quad \Rightarrow \quad \begin{cases} Q_i \leq 1{,}5\ l/s & \Rightarrow \quad Q_c = Q_i \ \text{ No simultaneidad} \\ Q_i > 1{,}5\ l/s & \Rightarrow \quad Q_c = 4{,}4 \times (Q_i)^{0{,}27} - 3{,}41\ (l/s) \end{cases}$$

On:

Qt, és el cabal total instal·lat en el tram.
Qc, és el cabal simultani del tram.

### 5.5. CABALS TOTALS INSTAL.LATS I SIMULTANIS

El cabals de càlcul totals instal·lat són de:

| Cabal instal·lat total |
|---|
| 3,50 l/s |

Els cabals simultanis totals són:

| Cabal simultani Total |
|---|
| AFS 1,75 l/s<br>ACS 0,58 l/s |

### 5.6. ESCOMESA D'AIGUA

El subministrament a la zona de l'ampliació es realitzarà des de la xarxa ja prevista per a la resta del centre docent.

El tram fins a connectara amb la xarxa existent es realitzarà en instal.lació amb tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP "Raised Pressure" SDR 9 sèrie 4, segons norma UNEIX EN 15874-2, de diàmetres indicats en plànols.

Per la xarxa d'ACS s'utilitzarà tub compost de polipropilè copolímer random PP-R RP "Raised Pressure" amb fibra de vidre (1/4)PP-R RP // (2/4)PP-R RP + FV (1/4) / / PP-R RP, SDR 7,4 sèrie 3,2, segons norma UNE EN 15874-3.

### 5.7. CARACTERÍSTIQUES DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA I ACS

Els materials utilitzats per a les conduccions d'aigua en la present instal·lació es projecten sobre la base dels següents criteris:

- Qualitat de la instal·lació
- Compatibilitat d'usos
- Facilitat d'instal·lació
- Cost

Les canalitzacions generals de distribució des l'escomesa fins a l'entrada de les zones humides (serveis higiènics, cuina,...) es realitzaran amb les següents tipologies de material:

| Xarxa principal distribució | |
|---|---|
| Aigua freda | Niron PP-R RP, SDR9, sèrie 4 |

| | |
|---|---|
| Aigua calenta | Niron PP-R RP FV SDR7,4, sèrie 3,2 |

Es disposarà de claus de pas en cada zona humida.

Així mateix es disposaran de claus de pas en cada acumulador d'ACS.

Les xarxes principals aniran instal·lades a una distancia mínima de 3 cm d'altres serveis.

### 5.8. AÏLLAMENT DE LES CANONADES

D'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis RITE, les canonades d'aigua calenta sanitària, hauran d'anar aïllades convenientment per a impedir la pèrdua de calor del fluid.

La xarxa d'aigua freda també disposarà d'aïllament per evitar condensacions.

Els materias previstos i gruixos en funció del diàmetre de les canonades serà:

| Aigua freda | | |
|---|---|---|
| Diàmetre mm | Tipus aïllament | Gruixos aïllament |
| 25x3,5 mm | Armaflex XG | 9 mm |
| 32x4,4 mm | Armaflex XG | 9 mm |
| 40x5,5 mm | Armaflex XG | 9 mm |
| 50x6,9 mm | Armaflex XG | 9 mm |
| 63x8,7 mm | Armaflex XG | 9 mm |
| 75x10,4 mm | Armaflex XG | 9 mm |

| Aigua calenta | | |
|---|---|---|
| Diàmetre mm | Tipus aïllament | Gruixos aïllament |
| 25x3,5 mm | Armaflex SH | 30 mm |
| 32x4,4 mm | Armaflex SH | 30 mm |
| 40x5,5 mm | Armaflex SH | 35 mm |
| 50x6,9 mm | Armaflex SH | 35 mm |
| 63x8,7 mm | Armaflex SH | 35 mm |
| 75x10,4 mm | Armaflex SH | 35 mm |

Els aïllaments seran amb cogui-les d'escuma electromèrica amb factor de resistencia a la difusió del vapor de agua (μ)>= 5000 i conductivitat tèrmica 0,039 W/(m.K).

### 5.9. GRUP DE PRESSIÓ

No se'n preveu.

### 5.10. DIPÒSIT DE RESERVA

No se'n preveu.

### 5.11. CLAUS DE PAS, GRIFERIA I APARELLS SANITARIS

Totes les zones humides disposaran de claus de pas per a poder sectoritzar-es. La ubicació de les claus de pas en aquestes zones serà la indicada en obra per part de la DF. En cas de disposar-se sobre fals sostre serà necessari realitzar registre.

Tots els rentamans i inodors disposaran de clau d'esquadra per la seva connexió.

Els inodors disposaran de cisterna.

## 5.12. PRODUCCIÓ D'ACS

Es preveu una instal.lació de producció d'ACS per donar servei a cada conjunt de dos blocs higiènics.

La instal.lació estarà formada per tres bombes de calor aerotèrmiques per a ACS, amb acumuladors situats sobre el fals sostre dels serveis higiènics, de 80 litres de capacitat.

No es disposarà de circuit de recirculació d'ACS.

La ubicació del acumulador garatitzarà una distància de la canoanada d'ACS fins al punt de consum de com a màxim 5m.

Les unitats compressores de les bombes de calor erotèrmiques aniran situades sobre la coberta de l'edifici.

## 5.13. PROVES DE LA INSTAL·LACIÓ

Durant l'execució de les instal·lacions s'hauran d'haver realitzat proves parcials i controls de recepció de tots aquells elements que indiqui la Direcció de l'obra.

Previ a la realització de les proves finals serà necessari haver esterilitzat les conduccions amb una solució de clor. La solució restarà en l'interior de la xarxa un mínim de 8 hores.

La prova de pressió serà total, realitzant-se sobre el 100 % de las parts de la instal·lació.

La prova es realitzarà a 10 kg/cm2.

Una cop aconseguida aquesta pressió es procedirà al reconeixement de tota la xarxa fins poder certificar la no existència de fugues.

A continuació es disminuirà la pressió fins 6 kg/cm2, mantenint-se aquesta pressió durant un mínim d'1 hora.

Si durant aquest període el manòmetre de la bomba no registra cap disminució es donarà per bona la instal·lació.

# 6. INSTAL·LACIÓ D'APROFITAMENT D'AIGUA DE PLUJA

Es projecta dotar a l'ampliació de l'edifici d'un sistema d'aprofitament de l'aigua de pluja per a reaprofitar-la per al reg de les zones enjardinades del centre.

Es preveu un dipósit tipus horitzontal de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 30.000 litres de capacitat per a acumulació de les aigües de pluja recollides a la zona de la coberta dels nous mòduls.

El dipòsit anirà soterrat en la zona enjardinada exterior.

El dipòsit disposarà de boca d'accés de 500 mm de diàmetre com a mínim, airejador i sobreeixidor, vàlvula de tall i vàlvula de flotador amb interruptor per a control de nivell.

A l'interior del dipòsit s'ubicarà una bomba per a reg, del tipus submergible.

El bombament es connectarà a la instal·lació de reg de la zona exterior de l'edifici.

El dipòsit disposarà d'escomesa des de la xarxa de proveïment per poder garantir el volum mínim diari d'aigua de reg durant els períodes de sequera.

## 6.1. CALCUL DE LA CAPACITAT DEL DIPÒSIT

Es determina la capacitat mínima recomanada del dipòsit d'emmagatzematge de les aigües pluvials, d'acord amb les recomanacions de l'Associació Espanyola d'Empreses del Sector de l'Aigua - AQUA ESPAÑA.

El càlcul relaciona la oferta disponible i demanada d'aigua, en funció del règim pluviomètric, superfície de captació i superrficie de zona enjardinada.

| DEMANDA | |
|---|---|
| Superficie enjardinada | 1650 |
| Reg l/m2.dia | 1 |
| Dies de sequia | 30 |
| Periodes sequia any | 3 |
| Demanda anual (litres) | 148500 |
| | |
| OFERTA | |
| Pluviometria anual (mm) | 600 |
| Coeficient aprofitament | 0,9 |
| Superficie coberta | 570 |
| Oferta(litres) | 307800 |
| | |
| VOLUM DIPOSIT | |
| Factor dimensionament | 1,15 |
| Periode entre pluges | 30 |
| Volum diposit (m3) | 14 |

El volum mínim recomant és de 14 m3.

S'escull un dipòsit de 30 m3, per millorar l'aprofitament del recurs hídric.

# CÀLCULS ELÈCTRICS

**Fórmulas, Intensidad de empleo (Ib); caída de tensión (dV)**

Línea Trifásica equilibrada

$I = P / (\sqrt{3}\cdot U\cdot\cos(j)\cdot r)$ $dV = I\cdot(R\cdot\cos(j) + X\cdot\mathrm{sen}(j))$

Línea Monofásica

$I = P / (U\cdot\cos(j)\cdot r)$ $dV = 2\cdot I\cdot(R\cdot\cos(j) + X\cdot\mathrm{sen}(j))$

En donde:

P = Potencia activa en vatios (w)
U = Tensión de servicio en voltios (V), fase_fase o fase_neutro
I = Intensidad en amperios (A)
dV = Caída de tensión simple(V)
Cosj = Coseno de fi, factor de potencia
r = Rendimiento (eficiencia para líneas motor)
R = Resistencia eléctrica conductor (W)
X = Reactancia eléctrica conductor (W)

**Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)**

$\boldsymbol{SR} = \boldsymbol{PR} + \boldsymbol{QR}\cdot i$ $|SR| = \sqrt{(PR^2 + QR^2)}$

$\boldsymbol{IR} = \boldsymbol{SR}^*/\boldsymbol{VR}^*$ $\boldsymbol{IN} = \boldsymbol{IR} + \boldsymbol{IS} + \boldsymbol{IT}$

Siendo,

***SR*** = Potencia compleja fasor R; ***SR**** = Conjugado; |SR| = Potencia aparente (VA)
***IR*** = Intensidad fasorial R
***VR*** = Tensión fasorial R, (RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F)
***IN*** = Intensidad fasorial Neutro

Igual resto de fases

**cdt Fase_Neutro**

$\boldsymbol{dVR} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} + \boldsymbol{ZN}\cdot\boldsymbol{IN}$ $dVR1_2 = |\boldsymbol{VR1}| - |\boldsymbol{VR2}|$

**cdt Fase_Fase**

$\boldsymbol{dVRS} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} - \boldsymbol{ZS}\cdot\boldsymbol{IS}$ $dVRS1_2 = |\boldsymbol{VRS1}| - |\boldsymbol{VRS2}|$

Igual resto de fases

Siendo,

***dVR*** = Caída de tensión compleja fase R_neutro
dVR1_2 = Caída de tensión genérica R_neutro de 1 a 2 (V)
***dVRS*** = Caída de tensión compleja fase R_fase S
dVRS1_2 = Caída de tensión genérica R_S de 1 a 2 (V)

**Fórmula Conductividad Eléctrica**

$K = 1/r$
$r = r_{20}[1+a\ (T-20)]$
$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
r = Resistividad del conductor a la temperatura T.
$r_{20}$ = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m

Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
a = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.003929
Al = 0.004032
T = Temperatura del conductor (ºC).
$T_0$ = Temperatura ambiente (ºC):
Cables enterrados = 25ºC
Cables al aire = 40ºC
$T_{max}$ = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
Barras Blindadas = 85ºC
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
$I_{max}$ = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

**Fórmulas Sobrecargas**

Ib £ In £ Iz
I2 £ 1,45 Iz

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

**Fórmulas compensación energía reactiva**

cosØ = P/Ö(P²+ Q²).
tgØ = Q/P.
Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
C = Qcx1000/U²xw; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
C = Qcx1000/3xU²xw; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
w = 2xPixf ; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(µF).

**Fórmulas Cortocircuito**

* Ik3 = ct U / Ö3 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik1 = ct U / Ö3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN ó ZPE))

**¡ATENCIÓN!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).**

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + .....+ R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Xt: $X_1 + X_2 + ..... + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).
Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).
Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).
ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.
U: Tensión F-F.
ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

ZQ = ct U²/ Scc  XQ = 0.995 ZQ  RQ = 0.1 XQ  UNE_EN 60909

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

ZT = (ucc%/100) (U²/ Sn)  RT = (urcc%/100) (U²/ Sn)  $XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

R = r L / S · n
X = Xu · L / n

R: Resistencia de la línea.
X: Reactancia de la línea.
L: Longitud de la línea en m.
r: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).
S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

| | |
|---|---|
| CURVA B | IMAG = 5 In |
| CURVA C | IMAG = 10 In |
| CURVA D | IMAG = 20 In |

**Fórmulas Embarrados**

Cálculo electrodinámico

smax = Ipcc² · L² / ( 60 · d · Wx · n)

smax = Ipcc² · L² / ( 60 · d · Wy · n)

Siendo,
smax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wx: Módulo resistente por pletina eje x-x (cm³)
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
sadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Icccs = Kc · S / ( 1000 · Ötcc)

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)

Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

**Fórmulas Lmáx**

$$Lmáx = 0.8 \cdot U \cdot S \cdot k1 / (1.5 \cdot r_{20} \cdot (1+m) \cdot Ia \cdot k2)$$

Lmáx = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.
U = Tensión (V), Uff/ Ö3 en sistemas TN e IT con neutro distribuido, Uff en IT con neutro NO distribuido.
S: Sección (mm²), Sfase en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, Sneutro en sistemas IT con neutro distribuido.
k1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².
$r_{20}$ = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
m = Sfase/Sneutro sistema TN_C, Sfase/Sprotección sistema TN_S, Sneutro/Sprotección sistema IT neutro distribuido, Sfase/Sprotección sistema IT neutro NO distribuido.
Ia: Fusibles, $I_{F5}$ = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, Imag (A):

| | |
|---|---|
| CURVA B | IMAG = 5 In |
| CURVA C | IMAG = 10 In |
| CURVA D | IMAG = 20 In |

k2 = 1 sistemas TN, 2 sistemas IT.

**Fórmulas Resistencia Tierra**

Placa enterrada

$$Rt = 0,8 \cdot r/ P$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
r: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = r / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
r: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2\cdot r/ L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
r: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2r + Lp/r + P/0,8r)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
r: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)

Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

| | |
|---|---|
| SQ SALA POLIVALENTE | 63240 W |
| TOTAL.... | 63240 W |

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 5760
- Potencia Instalada Fuerza (W): 57480

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 23450
- Potencia Fase S (W): 19990
- Potencia Fase T (W): 19800

Cálculo de la Línea: SQ SALA POLIVALENTE

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 90 m; Cos j_R : 0.89; Cos j_S : 0.96; Cos j_T : 0.86; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 0.8; S = 0.8; T = 0.8;
- Potencias: P(w): 56072.5  Q(var): 26604.41
- Intensidades fasores: IR = 90.42-45.74i;  IS = -56.52-53.02i;  IT = 1.63+91.24i;  IN = 35.53-7.52i
- Intensidades valor eficaz: IR = 101.33;  IS = 77.5;  IT = 91.26;  IN = 36.32

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 101.33
Se eligen conductores Tetrapolares 4x35+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  143 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm. Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 65.11;  S = 54.68;  T = 60.36;  N = 43.23
e(parcial):
Simple: RN = 6.42 V, 2.78%; SN = 3.19 V, 1.38%; TN = 2.81 V, 1.22%;
Compuesta:  RS = 6.68 V, 1.67%; ST = 7.35 V, 1.84%; TR = 7.53 V, 1.88%;
e(total):
Simple: **RN = 6.42 V, 2.78%**; SN = 3.19 V, 1.38%; TN = 2.81 V, 1.22%;
Compuesta:  RS = 6.68 V, 1.67%; ST = 7.35 V, 1.84%; TR = 7.53 V, 1.88%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Aut./Tet. In.: 125 A. Térmico reg. Int.Reg.: 125 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 125 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 500 mA. Clase AC.

**SUBCUADRO**
**SQ SALA POLIVALENTE**

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

| | |
|---|---|
| ALUMBRADO S1,S2 | 360 W |
| EMERGENCIAS S9 | 90 W |
| ALUMBR. S3,S4,S5,S6 | 360 W |
| EMERGENCIAS S10 | 90 W |
| ALUMBRADO S7,S8 | 360 W |
| EMERGENCIAS S10 | 90 W |

| | |
|---|---|
| ALUMBRADO S11 | 360 W |
| EMERGENCIAS S12 | 90 W |
| ALUMBRADO S-EXT | 360 W |
| COLUMNA EXT 2 | 720 W |
| COLUMNA EXT 1 | 720 W |
| MANIOBRA ALDO EXT | 50 W |
| ENCHUFES S.13 | 1000 W |
| ENCHUFES S.15 | 1000 W |
| ENCHUFES S.14 | 1000 W |
| TERMO ACS S.16 | 2000 W |
| VIDEOPORTER | 300 W |
| CLIMA SALA POLIVAL | 5260 W |
| CLIMA MENJADOR | 5260 W |
| CLIMA PASSADIS | 5260 W |
| RECUPERA E/F | 1270 W |
| EXTRACTOR WC | 300 W |
| BOMBA REG | 1200 W |
| SUCUADRO AULA 1 | 9570 W |
| SUCUADRO AULA 2 | 8300 W |
| SUCUADRO AULA 3 | 9570 W |
| SUCUADRO AULA 4 | 8300 W |
| TOTAL.... | 63240 W |

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 5760
- Potencia Instalada Fuerza (W): 57480

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 23450
- Potencia Fase S (W): 19990
- Potencia Fase T (W): 19800

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 450  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.95;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 1.95
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.95;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40.07;  S = 40;  T = 40;  N = 40.07
e(parcial):  RN = 0 V, 0%;
e(total):  **RN = 6.42 V, 2.78%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO S1,S2

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 360  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.56;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 1.56
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.56;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.56
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40.35;  S = 40;  T = 40;  N = 40.35
e(parcial):  RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total):  **RN = 7.39 V, 3.2% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS S9

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.39;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 0.39
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.39;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40.02;  S = 40;  T = 40;  N = 40.02
e(parcial):  RN = 0.24 V, 0.1%;
e(total):  **RN = 6.67 V, 2.89% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 450  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -0.97-1.69i;  IT = 0;  IN = -0.97-1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 1.95;  IT = 0;  IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.07; T = 40; N = 40.07
e(parcial): SN = 0 V, 0%;
e(total): **SN = 3.2 V, 1.38%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBR. S3,S4,S5,S6

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 360 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.78-1.35i; IT = 0; IN = -0.78-1.35i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.56; IT = 0; IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.56
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.35; T = 40; N = 40.35
e(parcial): SN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **SN = 4.16 V, 1.8% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS S10

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.19-0.34i; IT = 0; IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.39; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02
e(parcial): SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **SN = 3.44 V, 1.49% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 450  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = -0.97+1.69i;  IN = -0.97+1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 1.95;  IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40;  T = 40.07;  N = 40.07
e(parcial):  TN = 0 V, 0%;
e(total):  **TN = 2.82 V, 1.22%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO S7,S8

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 360  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = -0.78+1.35i;  IN = -0.78+1.35i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 1.56;  IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 1.56
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40;  T = 40.35;  N = 40.35
e(parcial):  TN = 0.97 V, 0.42%;
e(total):  **TN = 3.78 V, 1.64% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS S10

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = -0.19+0.34i;  IN = -0.19+0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 0.39;  IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40;  T = 40.02;  N = 40.02
e(parcial):  TN = 0.24 V, 0.1%;
e(total):  **TN = 3.06 V, 1.32% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 450  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.95;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 1.95
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.95;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40.07;  S = 40;  T = 40;  N = 40.07
e(parcial):  RN = 0 V, 0%;
e(total):  **RN = 6.42 V, 2.78%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO S11

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 360  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.56;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 1.56
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.56;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.56
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40.35;  S = 40;  T = 40;  N = 40.35
e(parcial):  RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total):  **RN = 7.39 V, 3.2% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:
Telerruptor In: 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS S12

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.39;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 0.39
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.39;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40.02;  S = 40;  T = 40;  N = 40.02
e(parcial):  RN = 0.24 V, 0.1%;
e(total):  **RN = 6.67 V, 2.89% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1850  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -4.01-6.94i;  IT = 0;  IN = -4.01-6.94i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 8.01;  IT = 0;  IN = 8.01

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 8.01
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 41.2;  T = 40;  N = 41.2
e(parcial):  SN = 0.01 V, 0.01%;
e(total):  **SN = 3.21 V, 1.39%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO S-EXT

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 360  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -0.78-1.35i;  IT = 0;  IN = -0.78-1.35i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 1.56;  IT = 0;  IN = 1.56

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.56
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40.35;  T = 40;  N = 40.35
e(parcial):  SN = 0.97 V, 0.42%;
e(total):  **SN = 4.17 V, 1.81% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea: COLUMNA EXT 2

- Potencia nominal: 400 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 40 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 720  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -1.56-2.7i;  IT = 0;  IN = -1.56-2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 3.12;  IT = 0;  IN = 3.12

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 3.12
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 25°C (Fc=1)  53 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 25;  S = 25.22;  T = 25;  N = 25.22
e(parcial):  SN = 0.73 V, 0.32%;
e(total):  **SN = 3.94 V, 1.71% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea: COLUMNA EXT 1

- Potencia nominal: 400 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 120 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 720  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -1.56-2.7i;  IT = 0;  IN = -1.56-2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 3.12;  IT = 0;  IN = 3.12

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 3.12
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 25°C (Fc=1)  53 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 25;  S = 25.22;  T = 25;  N = 25.22
e(parcial):  SN = 2.19 V, 0.95%;
e(total):  **SN = 5.4 V, 2.34% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea: MANIOBRA ALDO EXT

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 5 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 50  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -0.11-0.19i;  IT = 0;  IN = -0.11-0.19i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0.22;  IT = 0;  IN = 0.22

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.22
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40.01;  T = 40;  N = 40.01
e(parcial):  SN = 0.03 V, 0.01%;
e(total):  **SN = 3.23 V, 1.4% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2000  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = -4.33+7.5i;  IN = -4.33+7.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 8.66;  IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 8.66
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40;  T = 41.41;  N = 41.41
e(parcial):  TN = 0.02 V, 0.01%;
e(total):  **TN = 2.83 V, 1.22%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES S.13

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = -2.17+3.75i;  IN = -2.17+3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 4.33;  IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40;  T = 41.41;  N = 41.41
e(parcial):  TN = 1.62 V, 0.7%;
e(total):  **TN = 4.45 V, 1.93% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES S.15

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = -2.17+3.75i;  IN = -2.17+3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 4.33;  IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40;  T = 41.41;  N = 41.41
e(parcial):  TN = 1.62 V, 0.7%;
e(total):  **TN = 4.45 V, 1.93% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 3000  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 12.99;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 12.99
- Intensidades valor eficaz: IR = 12.99;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 12.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 12.99
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.16; S = 40; T = 40; N = 43.16
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 6.45 V, 2.79%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES S.14

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.41; S = 40; T = 40; N = 41.41
e(parcial): RN = 1.62 V, 0.7%;
e(total): **RN = 8.06 V, 3.49% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO ACS S.16

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 8.66; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.66; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 8.66
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.62; S = 40; T = 40; N = 45.62
e(parcial): RN = 3.29 V, 1.42%;

e(total): **RN = 9.73 V, 4.21% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 300 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.65-1.12i; IT = 0; IN = -0.65-1.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.3; IT = 0; IN = 1.3

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.3
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.03; T = 40; N = 40.03
e(parcial): SN = 0 V, 0%;
e(total): **SN = 3.19 V, 1.38%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: VIDEOPORTER

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 300 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.65-1.12i; IT = 0; IN = -0.65-1.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.3; IT = 0; IN = 1.3

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.3
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.24; T = 40; N = 40.24
e(parcial): SN = 0.32 V, 0.14%;
e(total): **SN = 3.52 V, 1.52% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6033.77  Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = 1.84+31.23i;  IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 31.28;  IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40;  T = 58.35;  N = 58.35
e(parcial):  TN = 0.05 V, 0.02%;
e(total):  **TN = 2.86 V, 1.24%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA SALA POLIVAL

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77  Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = 1.84+31.23i;  IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 31.28;  IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40;  T = 69.11;  N = 69.11
e(parcial):  TN = 2.65 V, 1.15%;
e(total):  **TN = 5.51 V, 2.39% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77  Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -27.96-14.02i;  IT = 0;  IN = -27.96-14.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 31.28;  IT = 0;  IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 58.35; T = 40; N = 58.35
e(parcial): SN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **SN = 3.24 V, 1.4%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA MENJADOR

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -27.96-14.02i; IT = 0; IN = -27.96-14.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 31.28; IT = 0; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 69.11; T = 40; N = 69.11
e(parcial): SN = 2.68 V, 1.16%;
e(total): **SN = 5.93 V, 2.57% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i; IS = 0; IT = 0; IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28; IS = 0; IT = 0; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 58.35; S = 40; T = 40; N = 58.35
e(parcial): RN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **RN = 6.47 V, 2.8%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA PASSADIS

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77  Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 69.11;  S = 40;  T = 40;  N = 69.11
e(parcial):  RN = 2.66 V, 1.15%;
e(total):  **RN = 9.13 V, 3.95% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.77; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2024.23  Q(var): 1657.75
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = 1.83+11.18i;  IN = 1.83+11.18i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 11.33;  IN = 11.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 13.55
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40;  T = 42.41;  N = 42.41
e(parcial):  TN = 0.02 V, 0.01%;
e(total):  **TN = 2.83 V, 1.22%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUPERA E/F

- Potencia nominal: 1270 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1600.5  Q(var): 1284.05
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = 1.35+8.78i;  IN = 1.35+8.78i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 8.89;  IN = 8.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 11.11
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 46.85; N = 46.85
e(parcial): TN = 1.56 V, 0.68%;
e(total): **TN = 4.39 V, 1.9% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: EXTRACTOR WC

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.75; Xu(mW/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 423.73 Q(var): 373.69
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.48+2.4i; IN = 0.48+2.4i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.45; IN = 2.45

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 3.06
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.52; N = 40.52
e(parcial): TN = 0.4 V, 0.17%;
e(total): **TN = 3.23 V, 1.4% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1518.99 Q(var): 1218.66
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -7.86-3.06i; IT = 0; IN = -7.86-3.06i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.43; IT = 0; IN = 8.43

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.54
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.33; T = 40; N = 41.33

e(parcial): SN = 0.01 V, 0.01%;
e(total): **SN = 3.2 V, 1.39%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: BOMBA REG

- Potencia nominal: 1200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 45 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1518.99 Q(var): 1218.66
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -7.86-3.06i; IT = 0; IN = -7.86-3.06i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.43; IT = 0; IN = 8.43

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.54
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.12; T = 40; N = 42.12
e(parcial): SN = 1.85 V, 0.8%;
e(total): **SN = 5.05 V, 2.19% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: SUCUADRO AULA 1

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos j_R : 1; Cos j_S : 0.86; Cos j_T : 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 10674.27 Q(var): 5257.06
- Intensidades fasores: IR = 10.83; IS = -9.45-5.25i; IT = 1.84+31.23i; IN = 3.21+25.98i
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.83; IS = 10.81; IT = 31.28; IN = 26.18

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Tetrapolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 72 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.13; S = 41.13; T = 49.44; N = 46.61
e(parcial):
Simple: RN = 0.59 V, 0.25%; SN = -0.63 V, -0.27%; TN = 1.94 V, 0.84%;
Compuesta: RS = 0.82 V, 0.21%; ST = 1.52 V, 0.38%; TR = 0.96 V, 0.24%;
e(total):
Simple: **RN = 7.01 V, 3.03%**; SN = 2.57 V, 1.11%; TN = 4.75 V, 2.06%;
Compuesta: RS = 7.5 V, 1.88%; ST = 8.87 V, 2.22%; TR = 8.5 V, 2.12%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 40 A.

Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

**SUBCUADRO**
**SUCUADRO AULA 1**

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

| | |
|---|---|
| ALUMBRADO 1,2,3 | 450 W |
| EMERGENCIAS 4 | 90 W |
| ENCHUFES 6 | 1000 W |
| TERMO ACS 5 | 1500 W |
| CLIMA AULA 1 | 5260 W |
| RECUPERADOR A/B | 1270 W |
| TOTAL.... | 9570 W |

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 540
- Potencia Instalada Fuerza (W): 9030

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 2500
- Potencia Fase S (W): 1810
- Potencia Fase T (W): 5260

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 540  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -1.17-2.02i;  IT = 0;  IN = -1.17-2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 2.34;  IT = 0;  IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.34
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40.1;  T = 40;  N = 40.1
e(parcial):  SN = 0 V, 0%;
e(total):  **SN = 2.57 V, 1.11%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO 1,2,3

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 450  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -0.97-1.69i;  IT = 0;  IN = -0.97-1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 1.95;  IT = 0;  IN = 1.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.54; T = 40; N = 40.54
e(parcial): SN = 1.21 V, 0.52%;
e(total): **SN = 3.78 V, 1.64% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS 4

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.19-0.34i; IT = 0; IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.39; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02
e(parcial): SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **SN = 2.81 V, 1.22% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 10.83; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.83; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 10.83
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.2; S = 40; T = 40; N = 42.2
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 7.03 V, 3.04%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES 6

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 4.33
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 41.41;  S = 40;  T = 40;  N = 41.41
e(parcial):  RN = 1.62 V, 0.7%;
e(total):  **RN = 8.65 V, 3.74% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO ACS 5

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 6.5;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 6.5
- Intensidades valor eficaz: IR = 6.5;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 6.5
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 43.16;  S = 40;  T = 40;  N = 43.16
e(parcial):  RN = 2.44 V, 1.06%;
e(total):  **RN = 9.47 V, 4.1% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77  Q(var): 3973

- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = 1.84+31.23i;  IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 31.28;  IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40;  T = 58.35;  N = 58.35
e(parcial):  TN = 0.05 V, 0.02%;
e(total):  **TN = 4.81 V, 2.08%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA AULA 1

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77  Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = 0;  IT = 1.84+31.23i;  IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0;  IT = 31.28;  IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40;  T = 69.11;  N = 69.11
e(parcial):  TN = 2.64 V, 1.14%;
e(total):  **TN = 7.44 V, 3.22% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1600.5  Q(var): 1284.05
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -8.28-3.22i;  IT = 0;  IN = -8.28-3.22i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 8.89;  IT = 0;  IN = 8.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 11.11
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.48; T = 40; N = 41.48
e(parcial): SN = 0.01 V, 0.01%;
e(total): **SN = 2.58 V, 1.12%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR A/B

- Potencia nominal: 1270 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1600.5 Q(var): 1284.05
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.28-3.22i; IT = 0; IN = -8.28-3.22i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.89; IT = 0; IN = 8.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 11.11
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 46.85; T = 40; N = 46.85
e(parcial): SN = 1.58 V, 0.68%;
e(total): **SN = 4.16 V, 1.8% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

**CÁLCULO DE EMBARRADO SUCUADRO AULA 1**

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy ($cm^3$,$cm^4$) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$smax = Ipcc^2 \cdot L^2 / ( 60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 2.72^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.048 \cdot 1) = 160.058 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 39.1 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.72 kA
Icccs = Kc · S / ( 1000 · Ötcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · Ö0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: SUCUADRO AULA 2

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos j_R : 0.84; Cos j_S : 1; Cos j_T : 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 9073.77  Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i;  IS = -6.58-11.4i;  IT = 0;  IN = 19.55-28.6i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28;  IS = 13.16;  IT = 0;  IN = 34.64

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Tetrapolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  72 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 49.44;  S = 41.67;  T = 40;  N = 51.58
e(parcial):
Simple: RN = 2.16 V, 0.94%; SN = 1.33 V, 0.58%; TN = -1.68 V, -0.73%;
Compuesta:  RS = 1.2 V, 0.3%; ST = 0.53 V, 0.13%; TR = 1.5 V, 0.38%;
e(total):
Simple: **RN = 8.59 V, 3.72%**; SN = 4.53 V, 1.96%; TN = 1.14 V, 0.49%;
Compuesta:  RS = 7.88 V, 1.97%; ST = 7.88 V, 1.97%; TR = 9.03 V, 2.26%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 40 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

**SUBCUADRO**
**SUCUADRO AULA 2**

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

| | |
|---|---|
| ALUMBRADO 1,2,3 | 450 W |
| EMERGENCIAS 4 | 90 W |
| ENCHUFES 6 | 1000 W |
| TERMO ACS 5 | 1500 W |
| CLIMA AULA 2 | 5260 W |
| TOTAL.... | 8300 W |

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 540
- Potencia Instalada Fuerza (W): 7760

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 5260
- Potencia Fase S (W): 3040
- Potencia Fase T (W): 0

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 540  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -1.17-2.02i;  IT = 0;  IN = -1.17-2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 2.34;  IT = 0;  IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.34
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40.1;  T = 40;  N = 40.1
e(parcial):  SN = 0 V, 0%;
e(total):  **SN = 4.53 V, 1.96%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO 1,2,3

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 450  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -0.97-1.69i;  IT = 0;  IN = -0.97-1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 1.95;  IT = 0;  IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40.54;  T = 40;  N = 40.54
e(parcial):  SN = 1.21 V, 0.52%;
e(total):  **SN = 5.74 V, 2.49% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS 4

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -0.19-0.34i;  IT = 0;  IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0.39;  IT = 0;  IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02
e(parcial): SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **SN = 4.77 V, 2.07% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.41-9.38i; IT = 0; IN = -5.41-9.38i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.83; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.83
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.2; T = 40; N = 42.2
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **SN = 4.55 V, 1.97%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES 6

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.17-3.75i; IT = 0; IN = -2.17-3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 4.33; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.41; T = 40; N = 41.41
e(parcial): SN = 1.62 V, 0.7%;
e(total): **SN = 6.16 V, 2.67% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO ACS 5

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -3.25-5.62i;  IT = 0;  IN = -3.25-5.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 6.5;  IT = 0;  IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 6.5
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 43.16;  T = 40;  N = 43.16
e(parcial):  SN = 2.44 V, 1.06%;
e(total):  **SN = 6.99 V, 3.03% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77  Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 58.35;  S = 40;  T = 40;  N = 58.35
e(parcial):  RN = 0.05 V, 0.02%;
e(total):  **RN = 8.64 V, 3.74%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA AULA 2

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77  Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 69.11; S = 40; T = 40; N = 69.11
e(parcial): RN = 2.64 V, 1.14%;
e(total): **RN = 11.28 V, 4.88% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

**CÁLCULO DE EMBARRADO SUCUADRO AULA 2**

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy ($cm^3$,$cm^4$) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

smax = Ipcc² · L² / ( 60 · d · Wx · n) =2.57² · 25² /(60 · 10 · 0.048 · 1) = 142.871 <= 1200 kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 39.1 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.57 kA
Icccs = Kc · S / ( 1000 · Ötcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · Ö0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: SUCUADRO AULA 3

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 45 m; Cos j_R : 0.78; Cos j_S : 1; Cos j_T : 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 10674.27 Q(var): 5257.06
- Intensidades fasores: IR = 6.93-5.56i; IS = -6.58-11.4i; IT = 1.84+31.23i; IN = 2.18+14.27i
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.89; IS = 13.16; IT = 31.28; IN = 14.43

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Tetrapolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 72 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.76; S = 41.67; T = 49.44; N = 42.01
e(parcial):
Simple: RN = 0.48 V, 0.21%; SN = -0.02 V, -0.01%; TN = 1.98 V, 0.86%;
Compuesta: RS = 0.77 V, 0.19%; ST = 2.29 V, 0.57%; TR = 1.2 V, 0.3%;
e(total):
Simple: **RN = 6.9 V, 2.99%**; SN = 3.18 V, 1.38%; TN = 4.79 V, 2.07%;
Compuesta: RS = 7.45 V, 1.86%; ST = 9.63 V, 2.41%; TR = 8.73 V, 2.18%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 40 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

**SUBCUADRO**
**SUCUADRO AULA 3**

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

| | |
|---|---|
| ALUMBRADO 1,2,3 | 450 W |
| EMERGENCIAS 4 | 90 W |
| ENCHUFES 6 | 1000 W |
| TERMO ACS 5 | 1500 W |
| CLIMA AULA 3 | 5260 W |
| RECUPERADOR | 1270 W |
| TOTAL.... | 9570 W |

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 540
- Potencia Instalada Fuerza (W): 9030

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 1270
- Potencia Fase S (W): 3040
- Potencia Fase T (W): 5260

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.17-2.02i; IT = 0; IN = -1.17-2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.34; IT = 0; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.34
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40.1;  T = 40;  N = 40.1
e(parcial):  SN = 0 V, 0%;
e(total):  **SN = 3.18 V, 1.38%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO 1,2,3

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 450  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -0.97-1.69i;  IT = 0;  IN = -0.97-1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 1.95;  IT = 0;  IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40.54;  T = 40;  N = 40.54
e(parcial):  SN = 1.21 V, 0.52%;
e(total):  **SN = 4.39 V, 1.9% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS 4

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -0.19-0.34i;  IT = 0;  IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 0.39;  IT = 0;  IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40.02;  T = 40;  N = 40.02
e(parcial):  SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total):  **SN = 3.42 V, 1.48% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2500  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -5.41-9.38i;  IT = 0;  IN = -5.41-9.38i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 10.83;  IT = 0;  IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.83
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 42.2;  T = 40;  N = 42.2
e(parcial):  SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total):  **SN = 3.2 V, 1.38%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES 6

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -2.17-3.75i;  IT = 0;  IN = -2.17-3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 4.33;  IT = 0;  IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 41.41;  T = 40;  N = 41.41
e(parcial):  SN = 1.62 V, 0.7%;
e(total):  **SN = 4.82 V, 2.09% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO ACS 5

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -3.25-5.62i;  IT = 0;  IN = -3.25-5.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 6.5;  IT = 0;  IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 6.5

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 43.16; T = 40; N = 43.16
e(parcial): SN = 2.44 V, 1.06%;
e(total): **SN = 5.64 V, 2.44% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.84+31.23i; IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 31.28; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 58.35; N = 58.35
e(parcial): TN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **TN = 4.84 V, 2.1%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA AULA 3

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77 Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.84+31.23i; IN = 1.84+31.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 31.28; IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 69.11; N = 69.11
e(parcial): TN = 2.64 V, 1.14%;
e(total): **TN = 7.48 V, 3.24% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1600.5  Q(var): 1284.05
- Intensidades fasores: IR = 6.93-5.56i;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 6.93-5.56i
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.89;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 8.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 11.11
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 41.48;  S = 40;  T = 40;  N = 41.48
e(parcial):  RN = 0.01 V, 0.01%;
e(total):  **RN = 6.92 V, 3%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR

- Potencia nominal: 1270 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.78; Xu(mW/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1600.5  Q(var): 1284.05
- Intensidades fasores: IR = 6.93-5.56i;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 6.93-5.56i
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.89;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 8.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 11.11
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 46.85;  S = 40;  T = 40;  N = 46.85
e(parcial):  RN = 1.57 V, 0.68%;
e(total):  **RN = 8.49 V, 3.67% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

**CÁLCULO DE EMBARRADO SUCUADRO AULA 3**

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10

- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy ($cm^3$,$cm^4$) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

smax = Ipcc² · L² / ( 60 · d · Wx · n) =2.43² · 25² /(60 · 10 · 0.048 · 1) = 128.26 <= 1200 kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 39.1 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.43 kA
Icccs = Kc · S / ( 1000 · Ötcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · Ö0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: SUCUADRO AULA 4

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 55 m; Cos j_R : 0.84; Cos j_S : 1; Cos j_T : 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 9073.77  Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i;  IS = -6.58-11.4i;  IT = 0;  IN = 19.55-28.6i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28;  IS = 13.16;  IT = 0;  IN = 34.64

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Tetrapolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  72 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 49.44;  S = 41.67;  T = 40;  N = 51.58
e(parcial):
Simple: RN = 2.97 V, 1.29%; SN = 1.83 V, 0.79%; TN = -2.3 V, -1%;
Compuesta:  RS = 1.64 V, 0.41%; ST = 0.73 V, 0.18%; TR = 2.06 V, 0.52%;
e(total):
Simple: **RN = 9.39 V, 4.07%**; SN = 5.02 V, 2.17%; TN = 0.51 V, 0.22%;
Compuesta:  RS = 8.32 V, 2.08%; ST = 8.08 V, 2.02%; TR = 9.6 V, 2.4%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 40 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

**SUBCUADRO**
**SUCUADRO AULA 4**

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

| | |
|---|---|
| ALUMBRADO 1,2,3 | 450 W |
| EMERGENCIAS 4 | 90 W |
| ENCHUFES 6 | 1000 W |
| TERMO ACS 5 | 1500 W |
| CLIMA AULA 4 | 5260 W |
| TOTAL.... | 8300 W |

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 540
- Potencia Instalada Fuerza (W): 7760

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 5260
- Potencia Fase S (W): 3040
- Potencia Fase T (W): 0

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 540  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -1.17-2.02i;  IT = 0;  IN = -1.17-2.02i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 2.34;  IT = 0;  IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.34
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 40.1;  T = 40;  N = 40.1
e(parcial):  SN = 0 V, 0%;
e(total):  **SN = 5.03 V, 2.18%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALUMBRADO 1,2,3

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 450  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -0.97-1.69i;  IT = 0;  IN = -0.97-1.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 1.95;  IT = 0;  IN = 1.95

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.95
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.54; T = 40; N = 40.54
e(parcial): SN = 1.21 V, 0.52%;
e(total): **SN = 6.24 V, 2.7% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS 4

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 90 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.19-0.34i; IT = 0; IN = -0.19-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.39; IT = 0; IN = 0.39

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.39
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02
e(parcial): SN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **SN = 5.27 V, 2.28% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.41-9.38i; IT = 0; IN = -5.41-9.38i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.83; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.83
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.2; T = 40; N = 42.2
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **SN = 5.04 V, 2.18%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENCHUFES 6

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -2.17-3.75i;  IT = 0;  IN = -2.17-3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 4.33;  IT = 0;  IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 41.41;  T = 40;  N = 41.41
e(parcial):  SN = 1.62 V, 0.7%;
e(total):  **SN = 6.66 V, 2.88% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO ACS 5

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Potencias: P(w): 1500  Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0;  IS = -3.25-5.62i;  IT = 0;  IN = -3.25-5.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0;  IS = 6.5;  IT = 0;  IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 6.5
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 40;  S = 43.16;  T = 40;  N = 43.16
e(parcial):  SN = 2.44 V, 1.06%;
e(total):  **SN = 7.49 V, 3.24% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6033.77  Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 58.35;  S = 40;  T = 40;  N = 58.35
e(parcial):  RN = 0.05 V, 0.02%;
e(total):  **RN = 9.44 V, 4.09%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: CLIMA AULA 4

- Potencia nominal: 5260 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos j: 0.84; Xu(mW/m): 0; r: 0.87

- Potencias: P(w): 6033.77  Q(var): 3973
- Intensidades fasores: IR = 26.13-17.2i;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 26.13-17.2i
- Intensidades valor eficaz: IR = 31.28;  IS = 0;  IT = 0;  IN = 31.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 39.1
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1)  41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC):  R = 69.11;  S = 40;  T = 40;  N = 69.11
e(parcial):  RN = 2.63 V, 1.14%;
e(total):  **RN = 12.07 V, 5.23% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 32 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

**CÁLCULO DE EMBARRADO SUCUADRO AULA 4**

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy ($cm^3$,$cm^4$) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$smax = Ipcc^2 \cdot L^2 / ( 60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 2.2^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.048 \cdot 1) = 104.947 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 39.1 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.2 kA
Icccs = Kc · S / ( 1000 · Ötcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · Ö0.5) = 5.57 kA

**CÁLCULO DE EMBARRADO SQ SALA POLIVALENTE**

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy ($cm^3$,$cm^4$) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

smax = Ipcc² · L² / ( 60 · d · Wx · n) =4.51² · 25² /(60 · 10 · 0.048 · 1) = 441.01 <= 1200 kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 101.33 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 4.51 kA
Icccs = Kc · S / ( 1000 · Ötcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · Ö0.5) = 5.57 kA

**Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:**

**Cuadro General de Mando y Protección**

| Denominación | P.Cálculo (W) | Dist.Cálc. (m) | Sección (mm²) | I.Cálculo (A) | I.Adm. (A) | C.T.Parc. (%) | C.T.Total (%) | Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SQ SALA POLIVALENTE | 56072.5 | 90 | 4x35+TTx16Cu | 101.33 | 143 | 2.78 | 2.78 | 75x60 |

Cortocircuito

| Denominación | Longitud (m) | Sección (mm²) | Ikmaxi (kA) | P de C (kA) | Ikmaxf (kA) | Ikminf (A) | Curva válida, xln | Lmáxima (m) | Fase |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SQ SALA POLIVALENTE | 90 | 4x35+TTx16Cu | 12 | 15\| | 4.508 | 1255.3 | 125;10 In\|125 | | |

**Subcuadro SQ SALA POLIVALENTE**

| Denominación | P.Cálculo (W) | Dist.Cálc. (m) | Sección (mm²) | I.Cálculo (A) | I.Adm. (A) | C.T.Parc. (%) | C.T.Total (%) | Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 450 | 0.3 | 2x6Cu | 1.95 | 40 | 0 | 2.78 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALUMBRADO S1,S2 | 360 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.56 | 14.5 | 0.42 | 3.2 | 16 |
| EMERGENCIAS S9 | 90 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 0.39 | 14.5 | 0.1 | 2.89 | 16 |
| | 450 | 0.3 | 2x6Cu | 1.95 | 40 | 0 | 1.38 | |
| ALUMBR. S3,S4,S5,S6 | 360 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.56 | 14.5 | 0.42 | 1.8 | 16 |
| EMERGENCIAS S10 | 90 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 0.39 | 14.5 | 0.1 | 1.49 | 16 |
| | 450 | 0.3 | 2x6Cu | 1.95 | 40 | 0 | 1.22 | |
| ALUMBRADO S7,S8 | 360 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.56 | 14.5 | 0.42 | 1.64 | 16 |
| EMERGENCIAS S10 | 90 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 0.39 | 14.5 | 0.1 | 1.32 | 16 |
| | 450 | 0.3 | 2x6Cu | 1.95 | 40 | 0 | 2.78 | |
| ALUMBRADO S11 | 360 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.56 | 14.5 | 0.42 | 3.2 | 16 |
| EMERGENCIAS S12 | 90 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 0.39 | 14.5 | 0.1 | 2.89 | 16 |
| | 1850 | 0.3 | 2x6Cu | 8.01 | 40 | 0.01 | 1.39 | |
| ALUMBRADO S-EXT | 360 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.56 | 14.5 | 0.42 | 1.81 | 16 |
| COLUMNA EXT 2 | 720 | 40 | 2x6+TTx6Cu | 3.12 | 53 | 0.32 | 1.71 | 50 |
| COLUMNA EXT 1 | 720 | 120 | 2x6+TTx6Cu | 3.12 | 53 | 0.95 | 2.34 | 50 |
| MANIOBRA ALDO EXT | 50 | 5 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 0.22 | 14.5 | 0.01 | 1.4 | 16 |
| | 2000 | 0.3 | 2x6Cu | 8.66 | 40 | 0.01 | 1.22 | |
| ENCHUFES S.13 | 1000 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 4.33 | 20 | 0.7 | 1.93 | 20 |
| ENCHUFES S.15 | 1000 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 4.33 | 20 | 0.7 | 1.93 | 20 |
| | 3000 | 0.3 | 2x6Cu | 12.99 | 40 | 0.01 | 2.79 | |
| ENCHUFES S.14 | 1000 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 4.33 | 20 | 0.7 | 3.49 | 20 |
| TERMO ACS S.16 | 2000 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 8.66 | 20 | 1.42 | 4.21 | 20 |
| | 300 | 0.3 | 2x6Cu | 1.3 | 40 | 0 | 1.38 | |
| VIDEOPORTER | 300 | 10 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.3 | 14.5 | 0.14 | 1.52 | 16 |
| | 6033.77 | 0.3 | 2x6Cu | 31.28 | 40 | 0.02 | 1.24 | |
| CLIMA SALA POLIVAL | 6033.77 | 15 | 2x6+TTx6Cu | 31.28 | 41 | 1.15 | 2.39 | 25 |
| | 6033.77 | 0.3 | 2x6Cu | 31.28 | 40 | 0.02 | 1.4 | |
| CLIMA MENJADOR | 6033.77 | 15 | 2x6+TTx6Cu | 31.28 | 41 | 1.16 | 2.57 | 25 |
| | 6033.77 | 0.3 | 2x6Cu | 31.28 | 40 | 0.02 | 2.8 | |
| CLIMA PASSADIS | 6033.77 | 15 | 2x6+TTx6Cu | 31.28 | 41 | 1.15 | 3.95 | 25 |
| | 2024.23 | 0.3 | 2x6Cu | 11.33 | 40 | 0.01 | 1.22 | |
| RECUPERA E/F | 1600.5 | 15 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 8.89 | 24 | 0.68 | 1.9 | 20 |
| EXTRACTOR WC | 423.73 | 15 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 2.45 | 24 | 0.17 | 1.4 | 20 |
| | 1518.99 | 0.3 | 2x6Cu | 8.43 | 40 | 0.01 | 1.39 | |
| BOMBA REG | 1518.99 | 45 | 2x6+TTx6Cu | 8.43 | 41 | 0.8 | 2.19 | 25 |
| SUCUADRO AULA 1 | 10674.27 | 35 | 4x16+TTx16Cu | 31.28 | 72 | 0.25 | 3.03 | 40 |
| SUCUADRO AULA 2 | 9073.77 | 40 | 4x16+TTx16Cu | 31.28 | 72 | 0.94 | 3.72 | 40 |
| SUCUADRO AULA 3 | 10674.27 | 45 | 4x16+TTx16Cu | 31.28 | 72 | 0.21 | 2.99 | 40 |
| SUCUADRO AULA 4 | 9073.77 | 55 | 4x16+TTx16Cu | 31.28 | 72 | 1.29 | 4.07 | 40 |

Cortocircuito

| Denominación | Longitud (m) | Sección (mm²) | Ikmaxi (kA) | P de C (kA) | Ikmaxf (kA) | Ikminf (A) | Curva válida, xln | Lmáxima (m) | Fase |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | R |
| ALUMBRADO S1,S2 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.363 | 205.96 | 10;C | | R |
| EMERGENCIAS S9 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.363 | 205.96 | 10;C | | R |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | S |
| ALUMBR. S3,S4,S5,S6 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.363 | 205.96 | 10;C | | S |
| EMERGENCIAS S10 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.363 | 205.96 | 10;C | | S |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | T |
| ALUMBRADO S7,S8 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.363 | 205.96 | 10;C | | T |
| EMERGENCIAS S10 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.363 | 205.96 | 10;C | | T |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | R |
| ALUMBRADO S11 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.363 | 205.96 | 10;C | | R |
| EMERGENCIAS S12 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.363 | 205.96 | 10;C | | R |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | S |
| ALUMBRADO S-EXT | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.363 | 205.96 | 10;C | | S |
| COLUMNA EXT 2 | 40 | 2x6+TTx6Cu | 2.458 | 4.5 | 0.746 | 358.04 | 10;C | | S |
| COLUMNA EXT 1 | 120 | 2x6+TTx6Cu | 2.458 | 4.5 | 0.309 | 147.49 | 10;C | | S |
| MANIOBRA ALDO EXT | 5 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 2.458 | 4.5 | 1.153 | 620.17 | 10;C | | S |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | T |
| ENCHUFES S.13 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.552 | 309.32 | 16;C | | T |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ENCHUFES S.15 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.552 | 309.32 | 16;C | | T |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | R |
| ENCHUFES S.14 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.552 | 309.32 | 16;C | | R |
| TERMO ACS S.16 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.552 | 309.32 | 16;C | | R |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | S |
| VIDEOPORTER | 10 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.748 | 412.91 | 10;C | | S |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | T |
| CLIMA SALA POLIVAL | 15 | 2x6+TTx6Cu | 2.458 | 4.5 | 1.329 | 645.34 | 32;D | | T |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | S |
| CLIMA MENJADOR | 15 | 2x6+TTx6Cu | 2.458 | 4.5 | 1.329 | 645.34 | 32;D | | S |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | R |
| CLIMA PASSADIS | 15 | 2x6+TTx6Cu | 2.458 | 4.5 | 1.329 | 645.34 | 32;D | | R |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | T |
| RECUPERA E/F | 15 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.804 | 385.7 | 16;C | | T |
| EXTRACTOR WC | 15 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 2.458 | 4.5 | 0.804 | 385.7 | 16;C | | T |
| | 0.3 | 2x6Cu | 2.499 | | 2.458 | 1236.72 | | | S |
| BOMBA REG | 45 | 2x6+TTx6Cu | 2.458 | 4.5 | 0.686 | 328.74 | 16;C | | S |
| SUCUADRO AULA 1 | 35 | 4x16+TTx16Cu | 4.508 | 6 | 2.716 | 691.35 | 40;C\|40 | | |
| SUCUADRO AULA 2 | 40 | 4x16+TTx16Cu | 4.508 | 6 | 2.566 | 649.51 | 40;C\|40 | | |
| SUCUADRO AULA 3 | 45 | 4x16+TTx16Cu | 4.508 | 6 | 2.431 | 612.42 | 40;C\|40 | | |
| SUCUADRO AULA 4 | 55 | 4x16+TTx16Cu | 4.508 | 6 | 2.199 | 549.62 | 40;C\|40 | | |

**Subcuadro SUCUADRO AULA 1**

| Denominación | P.Cálculo (W) | Dist.Cálc. (m) | Sección (mm²) | I.Cálculo (A) | I.Adm. (A) | C.T.Parc. (%) | C.T.Total (%) | Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 540 | 0.3 | 2x6Cu | 2.34 | 40 | 0 | 1.11 | |
| ALUMBRADO 1,2,3 | 450 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.95 | 14.5 | 0.52 | 1.64 | 16 |
| EMERGENCIAS 4 | 90 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 0.39 | 14.5 | 0.1 | 1.22 | 16 |
| | 2500 | 0.3 | 2x6Cu | 10.83 | 40 | 0.01 | 3.04 | |
| ENCHUFES 6 | 1000 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 4.33 | 20 | 0.7 | 3.74 | 20 |
| TERMO ACS 5 | 1500 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 6.5 | 20 | 1.06 | 4.1 | 20 |
| | 6033.77 | 0.3 | 2x6Cu | 31.28 | 40 | 0.02 | 2.08 | |
| CLIMA AULA 1 | 6033.77 | 15 | 2x6+TTx6Cu | 31.28 | 41 | 1.14 | 3.22 | 25 |
| | 1600.5 | 0.3 | 2x6Cu | 8.89 | 40 | 0.01 | 1.12 | |
| RECUPERADOR A/B | 1600.5 | 15 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 8.89 | 24 | 0.68 | 1.8 | 20 |

Cortocircuito

| Denominación | Longitud (m) | Sección (mm²) | Ikmaxi (kA) | P de C (kA) | Ikmaxf (kA) | Ikminf (A) | Curva válida, xln | Lmáxima (m) | Fase |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.419 | | 1.405 | 685.61 | | | S |
| ALUMBRADO 1,2,3 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.405 | 4.5 | 0.326 | 181.48 | 10;C | | S |
| EMERGENCIAS 4 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.405 | 4.5 | 0.326 | 181.48 | 10;C | | S |
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.419 | | 1.405 | 685.61 | | | R |
| ENCHUFES 6 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 1.405 | 4.5 | 0.471 | 257.21 | 16;C | | R |
| TERMO ACS 5 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 1.405 | 4.5 | 0.471 | 257.21 | 16;C | | R |
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.419 | | 1.405 | 685.61 | | | T |
| CLIMA AULA 1 | 15 | 2x6+TTx6Cu | 1.405 | 4.5 | 0.941 | 453.87 | 32;D | | T |
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.419 | | 1.405 | 685.61 | | | S |
| RECUPERADOR A/B | 15 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 1.405 | 4.5 | 0.643 | 307.93 | 16;C | | S |

**Subcuadro SUCUADRO AULA 2**

| Denominación | P.Cálculo (W) | Dist.Cálc. (m) | Sección (mm²) | I.Cálculo (A) | I.Adm. (A) | C.T.Parc. (%) | C.T.Total (%) | Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 540 | 0.3 | 2x6Cu | 2.34 | 40 | 0 | 1.96 | |
| ALUMBRADO 1,2,3 | 450 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.95 | 14.5 | 0.52 | 2.49 | 16 |
| EMERGENCIAS 4 | 90 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 0.39 | 14.5 | 0.1 | 2.07 | 16 |
| | 2500 | 0.3 | 2x6Cu | 10.83 | 40 | 0.01 | 1.97 | |
| ENCHUFES 6 | 1000 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 4.33 | 20 | 0.7 | 2.67 | 20 |
| TERMO ACS 5 | 1500 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 6.5 | 20 | 1.06 | 3.03 | 20 |
| | 6033.77 | 0.3 | 2x6Cu | 31.28 | 40 | 0.02 | 3.74 | |
| CLIMA AULA 2 | 6033.77 | 15 | 2x6+TTx6Cu | 31.28 | 41 | 1.14 | 4.88 | 25 |

Cortocircuito

| Denominación | Longitud (m) | Sección (mm²) | Ikmaxi (kA) | P de C (kA) | Ikmaxf (kA) | Ikminf (A) | Curva válida, xln | Lmáxima (m) | Fase |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.336 | | 1.323 | 644.44 | | | S |
| ALUMBRADO 1,2,3 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.323 | 4.5 | 0.321 | 178.45 | 10;C | | S |
| EMERGENCIAS 4 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.323 | 4.5 | 0.321 | 178.45 | 10;C | | S |
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.336 | | 1.323 | 644.44 | | | S |
| ENCHUFES 6 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 1.323 | 4.5 | 0.462 | 251.17 | 16;C | | S |
| TERMO ACS 5 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 1.323 | 4.5 | 0.462 | 251.17 | 16;C | | S |
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.336 | | 1.323 | 644.44 | | | R |
| CLIMA AULA 2 | 15 | 2x6+TTx6Cu | 1.323 | 4.5 | 0.904 | 435.41 | 32;D | | R |

**Subcuadro SUCUADRO AULA 3**

| Denominación | P.Cálculo (W) | Dist.Cálc. (m) | Sección (mm²) | I.Cálculo (A) | I.Adm. (A) | C.T.Parc. (%) | C.T.Total (%) | Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 540 | 0.3 | 2x6Cu | 2.34 | 40 | 0 | 1.38 | |
| ALUMBRADO 1,2,3 | 450 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.95 | 14.5 | 0.52 | 1.9 | 16 |
| EMERGENCIAS 4 | 90 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 0.39 | 14.5 | 0.1 | 1.48 | 16 |
| | 2500 | 0.3 | 2x6Cu | 10.83 | 40 | 0.01 | 1.38 | |
| ENCHUFES 6 | 1000 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 4.33 | 20 | 0.7 | 2.09 | 20 |
| TERMO ACS 5 | 1500 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 6.5 | 20 | 1.06 | 2.44 | 20 |
| | 6033.77 | 0.3 | 2x6Cu | 31.28 | 40 | 0.02 | 2.1 | |
| CLIMA AULA 3 | 6033.77 | 15 | 2x6+TTx6Cu | 31.28 | 41 | 1.14 | 3.24 | 25 |
| | 1600.5 | 0.3 | 2x6Cu | 8.89 | 40 | 0.01 | 3 | |
| RECUPERADOR | 1600.5 | 15 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 8.89 | 24 | 0.68 | 3.67 | 20 |

Cortocircuito

| Denominación | Longitud (m) | Sección (mm²) | Ikmaxi (kA) | P de C (kA) | Ikmaxf (kA) | Ikminf (A) | Curva válida, xln | Lmáxima (m) | Fase |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.261 | | 1.25 | 607.91 | | | S |
| ALUMBRADO 1,2,3 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.25 | 4.5 | 0.317 | 175.52 | 10;C | | S |
| EMERGENCIAS 4 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.25 | 4.5 | 0.317 | 175.52 | 10;C | | S |
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.261 | | 1.25 | 607.91 | | | S |
| ENCHUFES 6 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 1.25 | 4.5 | 0.452 | 245.4 | 16;C | | S |
| TERMO ACS 5 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 1.25 | 4.5 | 0.452 | 245.4 | 16;C | | S |
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.261 | | 1.25 | 607.91 | | | T |
| CLIMA AULA 3 | 15 | 2x6+TTx6Cu | 1.25 | 4.5 | 0.869 | 418.38 | 32;D | | T |
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.261 | | 1.25 | 607.91 | | | R |
| RECUPERADOR | 15 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 1.25 | 4.5 | 0.608 | 291.16 | 16;C | | R |

**Subcuadro SUCUADRO AULA 4**

| Denominación | P.Cálculo (W) | Dist.Cálc. (m) | Sección (mm²) | I.Cálculo (A) | I.Adm. (A) | C.T.Parc. (%) | C.T.Total (%) | Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 540 | 0.3 | 2x6Cu | 2.34 | 40 | 0 | 2.18 | |
| ALUMBRADO 1,2,3 | 450 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.95 | 14.5 | 0.52 | 2.7 | 16 |
| EMERGENCIAS 4 | 90 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 0.39 | 14.5 | 0.1 | 2.28 | 16 |
| | 2500 | 0.3 | 2x6Cu | 10.83 | 40 | 0.01 | 2.18 | |
| ENCHUFES 6 | 1000 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 4.33 | 20 | 0.7 | 2.88 | 20 |
| TERMO ACS 5 | 1500 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 6.5 | 20 | 1.06 | 3.24 | 20 |
| | 6033.77 | 0.3 | 2x6Cu | 31.28 | 40 | 0.02 | 4.09 | |
| CLIMA AULA 4 | 6033.77 | 15 | 2x6+TTx6Cu | 31.28 | 41 | 1.14 | 5.23 | 25 |

Cortocircuito

| Denominación | Longitud (m) | Sección (mm²) | Ikmaxi (kA) | P de C (kA) | Ikmaxf (kA) | Ikminf (A) | Curva válida, xln | Lmáxima (m) | Fase |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.135 | | 1.126 | 545.98 | | | S |
| ALUMBRADO 1,2,3 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.126 | 4.5 | 0.308 | 169.93 | 10;C | | S |
| EMERGENCIAS 4 | 25 | 2x1.5+TTx1.5Cu | 1.126 | 4.5 | 0.308 | 169.93 | 10;C | | S |
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.135 | | 1.126 | 545.98 | | | S |
| ENCHUFES 6 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 1.126 | 4.5 | 0.435 | 234.63 | 16;C | | S |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TERMO ACS 5 | 25 | 2x2.5+TTx2.5Cu | 1.126 | 4.5 | 0.435 | 234.63 | 16;C | | S |
| | 0.3 | 2x6Cu | 1.135 | | 1.126 | 545.98 | | | R |
| CLIMA AULA 4 | 15 | 2x6+TTx6Cu | 1.126 | 4.5 | 0.807 | 388.03 | 32;D | | R |

**CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA**

- La resistividad del terreno es 500 ohmiosxm.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

| | |
|---|---|
| M. conductor de Cu desnudo | 35 mm² 185 m. |
| M. conductor de Acero galvanizado | 95 mm² |
| | |
| Picas verticales de Cobre | 14 mm |
| de Acero recubierto Cu | 14 mm 9 picas de 2m. |
| de Acero galvanizado | 25 mm |

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 4.52 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la linea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la linea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

# CÀLCULS CARREGUES TERMIQUES

# 1. PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Salou

Latitud (grados): 41.08 grados

Altitud sobre el nivel del mar: 2 m

Percentil para verano: 1.0 %

Temperatura seca verano: 27.62 °C

Temperatura húmeda verano: 22.50 °C

Oscilación media diaria: 8.4 °C

Oscilación media anual: 27.5 °C

Percentil para invierno: 99.0 %

Temperatura seca en invierno: 2.20 °C

Humedad relativa en invierno: 90 %

Velocidad del viento: 3.6 m/s

Temperatura del terreno: 6.73 °C

Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %

Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %

Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %

Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %

Suplemento de intermitencia para calefacción: 10 %

Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 5 %

# 2. RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

## 2.1. Refrigeración

**Planta baja**

**CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)**

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| AULA 1 (Aulas infantil) | Planta baja - AULA 1 |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 23.7 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Temperatura húmeda = 21.6 °C |

| Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Cerramientos exteriores** | | |
| Fachada SO, Superficie (m²) 28.9, U (W/(m²·K)) 3.45, Peso (kg/m²) 750, Color Claro, Teq. (°C) 22.2 | | -274.27 |
| Fachada NO, Superficie (m²) 8.3, U (W/(m²·K)) 3.45, Peso (kg/m²) 750, Color Claro, Teq. (°C) 21.7 | | -95.44 |
| Fachada SE, Superficie (m²) 7.5, U (W/(m²·K)) 3.45, Peso (kg/m²) 750, Color Claro, Teq. (°C) 22.9 | | -53.10 |
| **Ventanas exteriores** | | |
| Núm. ventanas 1, Orientación SE, Superficie total (m²) 13.5, U (W/(m²·K)) 1.78, Coef. radiación solar 0.38, Ganancia (W/m²) 144.6 | | 1945.61 |
| **Cubiertas** | | |
| Azotea, Superficie (m²) 44.5, U (W/(m²·K)) 0.27, Peso (kg/m²) 913, Color Intermedio, Teq. (°C) 28.6 | | 43.11 |
| **Cerramientos interiores** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Tipo** **Superficie (m²)** **U (W/(m²·K))** **Peso (kg/m²)** **Teq. (°C)** | | | |
| Pared interior 27.3 2.63 780 25.2 | | | 12.29 |
| | | **Total estructural** | **1578.21** |
| **Ocupantes** | | | |
| **Actividad** **Nº personas** **C.lat/per (W)** **C.sen/per (W)** | | | |
| Sentado o en reposo 14 28.35 44.54 | | 396.87 | 623.52 |
| **Iluminación** | | | |
| **Tipo** **Potencia (W)** **Coef. iluminación** | | | |
| Fluorescente con reactancia 755.67 1.08 | | | 816.12 |
| **Instalaciones y otras cargas** | | | 488.96 |
| | | **Cargas interiores** **396.87** | **1928.60** |
| | | **Cargas interiores totales** | **2325.48** |
| **Cargas debidas a la propia instalación** | 3.0 % | | 105.20 |
| **Mayoración de cargas** | 5.0 % | 19.84 | 175.34 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90** | **Cargas internas totales** | **416.72** | **3787.36** |
| | | **Potencia térmica interna total** | **4204.08** |
| **Ventilación** | | | |
| **Caudal de ventilación total (m³/h)** | | | |
| 1008.0 | | 4566.65 | -420.89 |
| **Recuperación de calor** | | | |
| Eficiencia higrométrica = 50.0 % | | -2283.32 | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | | | 0.00 |
| **Mayoración de cargas** | 5.0 % | 114.17 | 0.00 |
| | | **Cargas de ventilación** **2397.49** | **-420.89** |
| | | **Potencia térmica de ventilación total** | **1976.60** |
| | | **Potencia térmica** **2814.21** | **3366.47** |
| **POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.5 m² 139.0 W/m²** | | **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6180.7 W** | |

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| AULA 2 (Aulas infantil) | Planta baja - AULA 2 |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 23.7 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Temperatura húmeda = 21.6 °C |

| Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Cerramientos exteriores** | | |
| Fachada, SE, 7.5 m², U 3.45 W/(m²·K), Peso 750 kg/m², Color Claro, Teq. 22.9 °C | | -53.21 |
| Fachada, NO, 5.1 m², U 3.45 W/(m²·K), Peso 750 kg/m², Color Claro, Teq. 21.7 °C | | -58.00 |
| **Ventanas exteriores** | | |
| Núm. 1, SE, Superficie total 13.4 m², U 1.78 W/(m²·K), Coef. radiación solar 0.38, Ganancia 144.6 W/m² | | 1937.68 |
| **Cubiertas** | | |
| Azotea, 44.4 m², U 0.27 W/(m²·K), Peso 913 kg/m², Intermedio, Teq. 28.6 °C | | 43.03 |
| **Cerramientos interiores** | | |
| Pared interior, 59.3 m², U 2.63 W/(m²·K), Peso 780 kg/m², Teq. 25.2 °C | | 26.71 |
| **Total estructural** | | **1896.21** |
| **Ocupantes** | | |
| Sentado o en reposo, Nº personas 14, C.lat/per 28.35 W, C.sen/per 44.54 W | 396.87 | 623.52 |
| **Iluminación** | | |
| Fluorescente con reactancia, Potencia 754.26 W, Coef. iluminación 1.08 | | 814.60 |
| **Instalaciones y otras cargas** | | 488.05 |
| **Cargas interiores** | **396.87** | **1926.17** |
| **Cargas interiores totales** | | **2323.05** |
| **Cargas debidas a la propia instalación** 3.0 % | | 114.67 |
| **Mayoración de cargas** 5.0 % | 19.84 | 191.12 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91** — **Cargas internas totales** | **416.72** | **4128.17** |
| **Potencia térmica interna total** | | **4544.89** |
| **Ventilación** | | |
| Caudal de ventilación total (m³/h) 1008.0 | 4566.65 | -420.89 |
| **Recuperación de calor** | | |
| Eficiencia higrométrica = 50.0 % | -2283.32 | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | | 0.00 |
| **Mayoración de cargas** 5.0 % | 114.17 | 0.00 |
| **Cargas de ventilación** | **2397.49** | **-420.89** |
| **Potencia térmica de ventilación total** | | **1976.60** |
| **Potencia térmica** | **2814.21** | **3707.28** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.4 m² 147.0 W/m²** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6521.5 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| AULA 3 (Aulas infantil) | Planta baja - AULA 3 |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 23.7 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Temperatura húmeda = 21.6 °C |

| Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Cerramientos exteriores** | | |
| Fachada, SE, 7.5 m², U 3.45 W/(m²·K), Peso 750 kg/m², Color Claro, Teq. 22.9 °C | | -54.58 |
| Fachada, NO, 5.0 m², U 3.45 W/(m²·K), Peso 750 kg/m², Color Claro, Teq. 21.7 °C | | -57.83 |
| **Ventanas exteriores** | | |
| 1 ventana, SE, Superficie total 13.3 m², U 1.78 W/(m²·K), Coef. radiación solar 0.38, Ganancia 144.6 W/m² | | 1929.74 |
| **Cubiertas** | | |
| Azotea, 44.3 m², U 0.27 W/(m²·K), Peso 913 kg/m², Intermedio, Teq. 28.6 °C | | 42.92 |
| **Cerramientos interiores** | | |
| Pared interior, 58.9 m², U 2.63 W/(m²·K), Peso 780 kg/m², Teq. 25.2 °C | | 26.50 |
| | **Total estructural** | **1886.76** |
| **Ocupantes** | | |
| Sentado o en reposo, Nº personas 14, C.lat/per 28.35 W, C.sen/per 44.54 W | 396.87 | 623.52 |
| **Iluminación** | | |
| Fluorescente con reactancia, Potencia 752.31 W, Coef. iluminación 1.08 | | 812.49 |
| **Instalaciones y otras cargas** | | 486.79 |
| | **Cargas interiores** **396.87** | **1922.80** |
| | **Cargas interiores totales** | **2319.67** |
| **Cargas debidas a la propia instalación** 3.0 % | | 114.29 |
| **Mayoración de cargas** 5.0 % | 19.84 | 190.48 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91** | **Cargas internas totales** **416.72** | **4114.32** |
| | **Potencia térmica interna total** | **4531.04** |
| **Ventilación** | | |
| Caudal de ventilación total (m³/h): 1008.0 | 4566.65 | -420.89 |
| **Recuperación de calor** | | |
| Eficiencia higrométrica = 50.0 % | -2283.32 | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | | 0.00 |
| **Mayoración de cargas** 5.0 % | 114.17 | 0.00 |
| | **Cargas de ventilación** **2397.49** | **-420.89** |
| | **Potencia térmica de ventilación total** | **1976.60** |
| | **Potencia térmica** **2814.21** | **3693.43** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.3 m² 147.1 W/m²** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6507.6 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| AULA 4 (Aulas infantil) | Planta baja - AULA 4 |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 23.7 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Temperatura húmeda = 21.6 °C |

| Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Cerramientos exteriores** | | |
| Fachada SE — Superficie 8.7 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.7 °C | | -70.03 |
| Fachada NE — Superficie 28.9 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.8 °C | | -213.98 |
| Fachada NO — Superficie 5.3 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 21.7 °C | | -60.45 |
| **Ventanas exteriores** | | |
| 1 — SE — Superficie total 13.1 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 144.6 W/m² | | 1894.03 |
| **Cubiertas** | | |
| Azotea — Superficie 46.3 m² — U 0.27 W/(m²·K) — Peso 913 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 28.6 °C | | 44.87 |
| **Cerramientos interiores** | | |
| Pared interior — Superficie 30.6 m² — U 2.63 W/(m²·K) — Peso 780 kg/m² — Teq. 25.2 °C | | 13.80 |
| **Total estructural** | | **1608.23** |
| **Ocupantes** | | |
| Sentado o en reposo — Nº personas 14 — C.lat/per 28.35 W — C.sen/per 44.54 W | 396.87 | 623.52 |
| **Iluminación** | | |
| Fluorescente con reactancia — Potencia 786.42 W — Coef. iluminación 1.08 | | 849.34 |
| **Instalaciones y otras cargas** | | 508.86 |
| **Cargas interiores** | **396.87** | **1981.72** |
| **Cargas interiores totales** | | **2378.60** |
| **Cargas debidas a la propia instalación** 3.0 % | | 107.70 |
| **Mayoración de cargas** 5.0 % | 19.84 | 179.50 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90** — **Cargas internas totales** | **416.72** | **3877.15** |
| **Potencia térmica interna total** | | **4293.86** |
| **Ventilación** | | |
| **Caudal de ventilación total (m³/h)** 1008.0 | 4566.65 | -420.89 |
| **Recuperación de calor** — Eficiencia higrométrica = 50.0 % | -2283.32 | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | | 0.00 |
| **Mayoración de cargas** 5.0 % | 114.17 | 0.00 |
| **Cargas de ventilación** | **2397.49** | **-420.89** |
| **Potencia térmica de ventilación total** | | **1976.60** |
| **Potencia térmica** | **2814.21** | **3456.26** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 46.3 m² 135.5 W/m²** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6270.5 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| PASILLO 1 (Pasillo) | Planta baja - PASILLO 1 |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 26.7 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Temperatura húmeda = 22.2 °C |

| Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Cerramientos exteriores** | | |
| Fachada SO — Superficie 1.5 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 23.0 °C | | -10.27 |
| Fachada NO — Superficie 5.3 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.9 °C | | -38.20 |
| Fachada NE — Superficie 0.6 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 23.0 °C | | -4.07 |
| Fachada SE — Superficie 2.4 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 24.5 °C | | -4.40 |
| **Ventanas exteriores** | | |
| 1 — SO — Superficie total 3.9 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 68.8 W/m² | | 267.73 |
| 1 — NO — Superficie total 71.3 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 107.1 W/m² | | 7633.11 |
| 1 — SE — Superficie total 18.7 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 25.8 W/m² | | 483.24 |
| **Cubiertas** | | |
| Azotea — Superficie 63.8 m² — U 0.27 W/(m²·K) — Peso 913 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 29.2 °C | | 71.67 |
| **Cerramientos interiores** | | |
| Pared interior — Superficie 55.5 m² — U 2.63 W/(m²·K) — Peso 780 kg/m² — Teq. 25.2 °C | | 26.48 |
| **Total estructural** | | **8425.29** |
| **Iluminación** | | |
| Fluorescente con reactancia — Potencia 1531.51 W — Coef. iluminación 1.10 | | 1684.66 |
| **Instalaciones y otras cargas** | | 319.06 |
| **Cargas interiores** | | **2003.73** |
| **Cargas interiores totales** | | **2003.73** |
| **Cargas debidas a la propia instalación** 3.0 % | | 312.87 |
| **Mayoración de cargas** 5.0 % | 0.00 | 521.45 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00** — **Cargas internas totales** | **0.00** | **11263.34** |
| **Potencia térmica interna total** | | **11263.34** |
| **Ventilación** | | |
| **Caudal de ventilación total (m³/h)** 159.5 | 667.98 | 91.26 |
| **Recuperación de calor** | | |
| Eficiencia higrométrica = 50.0 % | -333.99 | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | | -45.63 |
| **Mayoración de cargas** 5.0 % | 16.70 | 2.28 |
| **Cargas de ventilación** | **350.69** | **47.91** |
| **Potencia térmica de ventilación total** | | **398.60** |
| **Potencia térmica** | **350.69** | **11311.26** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 63.8 m² 182.8 W/m²** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 11661.9 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| PASILLO 2 (Pasillo) | Planta baja - PASILLO 2 |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 21.8 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Temperatura húmeda = 20.6 °C |

### Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Octubre

| | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|

**Cerramientos exteriores**

| Tipo | Orientación | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | Color | Teq. (°C) | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fachada | SO | 5.4 | 3.45 | 750 | Claro | 19.8 | | -96.99 |
| Fachada | NO | 32.6 | 3.45 | 750 | Claro | 19.6 | | -608.32 |
| Fachada | SE | 11.5 | 3.45 | 750 | Claro | 20.2 | | -189.39 |
| Fachada | NE | 6.5 | 3.45 | 750 | Claro | 19.6 | | -120.69 |

**Ventanas exteriores**

| Núm. ventanas | Orientación | Superficie total (m²) | U (W/(m²·K)) | Coef. radiación solar | Ganancia (W/m²) | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | SE | 57.3 | 1.78 | 0.38 | 183.2 | | 10497.77 |
| 1 | SO | 3.8 | 1.78 | 0.38 | 17.3 | | 65.83 |
| 1 | SE | 12.0 | 1.78 | 0.38 | -1.2 | | -14.93 |
| 1 | NO | 3.0 | 5.09 | 0.75 | -7.6 | | -22.95 |

**Cubiertas**

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | Color | Teq. (°C) | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Azotea | 93.6 | 0.27 | 913 | Intermedio | 23.7 | | -31.98 |

**Cerramientos interiores**

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | Teq. (°C) | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pared interior | 14.4 | 2.63 | 780 | 22.6 | | -92.21 |
| Pared interior | 7.6 | 0.60 | 22 | 22.9 | | -9.50 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total estructural** | | | **9376.65** |

**Iluminación**

| Tipo | Potencia (W) | Coef. iluminación | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|
| Fluorescente con reactancia | 2274.99 | 1.08 | 2456.99 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Instalaciones y otras cargas** | | | 473.96 |
| **Cargas interiores** | | | **2930.95** |
| **Cargas interiores totales** | | | **2930.95** |
| **Cargas debidas a la propia instalación** | 3.0 % | | 369.23 |
| **Mayoración de cargas** | 5.0 % | 0.00 | 615.38 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00** | **Cargas internas totales** | **0.00** | **13292.20** |
| | **Potencia térmica interna total** | | **13292.20** |

**Ventilación**

| Caudal de ventilación total (m³/h) | | | |
|---|---|---|---|
| 237.0 | | 958.13 | -250.88 |
| **Recuperación de calor** | | | |
| Eficiencia higrométrica = 50.0 % | | -479.06 | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | | | 0.00 |
| **Mayoración de cargas** | 5.0 % | 23.95 | 0.00 |
| **Cargas de ventilación** | | **503.02** | **-250.88** |
| **Potencia térmica de ventilación total** | | | **252.13** |
| **Potencia térmica** | | **503.02** | **13041.32** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 94.8 m² 142.9 W/m²** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 13544.3 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| COMEDOR (Aulas infantil) | Planta baja - COMEDOR |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 27.6 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Temperatura húmeda = 22.5 °C |

| Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Agosto | | | | | | | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cerramientos exteriores** | | | | | | | | |
| **Tipo** | **Orientación** | **Superficie (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Peso (kg/m²)** | **Color** | **Teq. (°C)** | | |
| Fachada | SO | 18.3 | 3.45 | 750 | Claro | 22.7 | | -148.20 |
| Fachada | NO | 21.1 | 3.45 | 750 | Claro | 22.2 | | -206.42 |
| Fachada | NE | 8.3 | 3.45 | 750 | Claro | 22.2 | | -79.46 |
| Fachada | SE | 5.2 | 3.45 | 750 | Claro | 24.0 | | -18.02 |
| **Ventanas exteriores** | | | | | | | | |
| **Núm. ventanas** | **Orientación** | **Superficie total (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Coef. radiación solar** | **Ganancia (W/m²)** | | | |
| 2 | SO | 16.9 | 1.78 | 0.38 | 193.6 | | | 3264.87 |
| 2 | SO | 6.5 | 1.78 | 0.38 | 191.5 | | | 1236.84 |
| **Cubiertas** | | | | | | | | |
| **Tipo** | **Superficie (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Peso (kg/m²)** | **Color** | **Teq. (°C)** | | | |
| Azotea | 66.2 | 0.27 | 913 | Intermedio | 28.4 | | | 60.96 |
| **Cerramientos interiores** | | | | | | | | |
| **Tipo** | **Superficie (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Peso (kg/m²)** | **Teq. (°C)** | | | | |
| Pared interior | 22.5 | 2.63 | 780 | 25.1 | | | | 8.36 |
| Pared interior | 24.9 | 0.60 | 22 | 26.0 | | | | 14.78 |
| | | | | | | | **Total estructural** | **4133.71** |
| **Ocupantes** | | | | | | | | |
| **Actividad** | **Nº personas** | **C.lat/per (W)** | **C.sen/per (W)** | | | | | |
| Sentado o en reposo | 14 | 28.35 | 44.05 | | | | 396.87 | 616.74 |
| **Iluminación** | | | | | | | | |
| **Tipo** | **Potencia (W)** | **Coef. iluminación** | | | | | | |
| Fluorescente con reactancia | 1126.20 | 1.09 | | | | | | 1227.56 |
| **Instalaciones y otras cargas** | | | | | | | | 728.72 |
| | | | | | | **Cargas interiores** | **396.87** | **2573.02** |
| | | | | | | **Cargas interiores totales** | | **2969.89** |
| **Cargas debidas a la propia instalación** | | | | | | 3.0 % | | 201.20 |
| **Mayoración de cargas** | | | | | | 5.0 % | 19.84 | 335.34 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95** | | | | | | **Cargas internas totales** | **416.72** | **7243.27** |
| | | | | | | **Potencia térmica interna total** | | **7659.99** |
| **Ventilación** | | | | | | | | |
| **Caudal de ventilación total (m³/h)** | | | | | | | | |
| 1008.0 | | | | | | | 4282.65 | 868.29 |
| **Recuperación de calor** | | | | | | | | |
| Eficiencia higrométrica = 50.0 % | | | | | | | -2141.32 | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | | | | | | | | -434.15 |
| **Mayoración de cargas** | | | | | | 5.0 % | 107.07 | 21.71 |
| | | | | | | **Cargas de ventilación** | **2248.39** | **455.85** |
| | | | | | | **Potencia térmica de ventilación total** | | **2704.24** |
| | | | | | | **Potencia térmica** | **2665.11** | **7699.12** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 66.2 m² 156.4 W/m²** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 10364.2 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| SALA POLIVALENTE (Aulas infantil) | Planta baja - SALA POLIVALENTE |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 21.0 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Temperatura húmeda = 20.8 °C |

| Cargas de refrigeración a las 10h (8 hora solar) del día 1 de Julio | C. LATENTE (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Cerramientos exteriores** | | |
| Fachada NO — Superficie 21.1 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.6 °C | | -172.31 |
| Fachada NE — Superficie 17.0 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.5 °C | | -144.51 |
| Fachada SO — Superficie 8.3 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.5 °C | | -70.97 |
| Fachada SE — Superficie 5.4 m² — U 3.45 W/(m²·K) — Peso 750 kg/m² — Color Claro — Teq. 22.4 °C | | -48.32 |
| **Ventanas exteriores** | | |
| 1 — NE — Superficie total 3.2 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 138.4 W/m² | | 443.59 |
| 1 — NE — Superficie total 4.2 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 141.9 W/m² | | 593.40 |
| 1 — NE — Superficie total 7.3 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 146.9 W/m² | | 1071.38 |
| 1 — NE — Superficie total 10.0 m² — U 1.78 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.38 — Ganancia 121.1 W/m² | | 1209.56 |
| **Cubiertas** | | |
| Azotea — Superficie 67.5 m² — U 0.27 W/(m²·K) — Peso 913 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 29.9 °C | | 88.85 |
| **Cerramientos interiores** | | |
| Pared interior — Superficie 22.9 m² — U 2.63 W/(m²·K) — Peso 780 kg/m² — Teq. 25.2 °C | | 12.38 |
| Pared interior — Superficie 25.0 m² — U 0.60 W/(m²·K) — Peso 22 kg/m² — Teq. 22.6 °C | | -36.57 |
| **Total estructural** | | **2946.48** |
| **Ocupantes** | | |
| Sentado o en reposo — Nº personas 14 — C.lat/per 28.35 W — C.sen/per 43.08 W | 396.87 | 603.19 |
| **Iluminación** | | |
| Fluorescente con reactancia — Potencia 1147.60 W — Coef. iluminación 1.06 | | 1216.45 |
| **Instalaciones y otras cargas** | | 742.56 |
| **Cargas interiores** | **396.87** | **2562.20** |
| **Cargas interiores totales** | | **2959.08** |
| **Cargas debidas a la propia instalación** 3.0 % | | 165.26 |
| **Mayoración de cargas** 5.0 % | 19.84 | 275.43 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93** — **Cargas internas totales** | **416.72** | **5949.38** |
| **Potencia térmica interna total** | | **6366.09** |
| **Ventilación** | | |
| Caudal de ventilación total (m³/h) 1008.0 | 4590.16 | -1338.89 |
| Recuperación de calor — Eficiencia higrométrica = 50.0 % | -2295.08 | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | | 0.00 |
| **Mayoración de cargas** 5.0 % | 114.75 | 0.00 |
| **Cargas de ventilación** | **2409.83** | **-1338.89** |
| **Potencia térmica de ventilación total** | | **1070.94** |
| **Potencia térmica** | **2826.55** | **4610.48** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 67.5 m² 110.2 W/m²** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 7437.0 W**

## 2.2. Calefacción

**Planta baja**

| **CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Recinto** | **Conjunto de recintos** | | | | | | |
| AULA 1 (Aulas infantil) | Planta baja - AULA 1 | | | | | | |
| **Condiciones de proyecto** | | | | | | | |
| **Internas** | | **Externas** | | | | | |
| Temperatura interior = 21.0 °C | | Temperatura exterior = 2.2 °C | | | | | |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | | Humedad relativa exterior = 90.0 % | | | | | |
| **Cargas térmicas de calefacción** | | | | | | | **C. SENSIBLE (W)** |
| **Cerramientos exteriores** | | | | | | | |
| **Tipo** | **Orientación** | **Superficie (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Peso (kg/m²)** | **Color** | | |
| Fachada | SO | 28.9 | 3.45 | 750 | Claro | | 1964.58 |
| Fachada | NO | 8.3 | 3.45 | 750 | Claro | | 616.86 |
| Fachada | SE | 7.5 | 3.45 | 750 | Claro | | 508.95 |
| **Ventanas exteriores** | | | | | | | |
| **Núm. ventanas** | **Orientación** | **Superficie total (m²)** | **U (W/(m²·K))** | | | | |
| 1 | SE | 13.5 | 1.78 | | | | 472.86 |
| **Cubiertas** | | | | | | | |
| **Tipo** | **Superficie (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Peso (kg/m²)** | **Color** | | | |
| Azotea | 44.5 | 0.27 | 913 | Intermedio | | | 228.66 |
| **Forjados inferiores** | | | | | | | |
| **Tipo** | **Superficie (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Peso (kg/m²)** | | | | |
| Solera | 44.5 | 0.30 | 333 | | | | 189.85 |
| **Cerramientos interiores** | | | | | | | |
| **Tipo** | **Superficie (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Peso (kg/m²)** | | | | |
| Pared interior | 27.3 | 2.63 | 780 | | | | 674.98 |
| | | | | | | **Total estructural** | **4656.75** |
| | | | | | | **Cargas interiores totales** | |
| **Cargas debidas a la intermitencia de uso** | | | | | | 10.0 % | 465.67 |
| **Cargas internas totales** | | | | | | | **5122.42** |
| **Ventilación** | | | | | | | |
| **Caudal de ventilación total (m³/h)** | | | | | | | |
| 1008.0 | | | | | | | 6230.49 |
| **Recuperación de calor** | | | | | | | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | | | | | | | -3115.24 |
| | | | | | | **Potencia térmica de ventilación total** | **3115.24** |
| **POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.5 m²** | **185.3 W/m²** | | | | | **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** | **8237.7 W** |

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| AULA 2 (Aulas infantil) | Planta baja - AULA 2 |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 2.2 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Humedad relativa exterior = 90.0 % |

| Cargas térmicas de calefacción | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|
| **Cerramientos exteriores** | |
| Fachada, SE, 7.5 m², U = 3.45 W/(m²·K), 750 kg/m², Color Claro | 510.07 |
| Fachada, NO, 5.1 m², U = 3.45 W/(m²·K), 750 kg/m², Color Claro | 377.49 |
| **Ventanas exteriores** | |
| 1 ventana, SE, 13.4 m², U = 1.78 W/(m²·K) | 470.93 |
| **Cubiertas** | |
| Azotea, 44.4 m², U = 0.27 W/(m²·K), 913 kg/m², Intermedio | 228.23 |
| **Forjados inferiores** | |
| Solera, 44.4 m², U = 0.30 W/(m²·K), 333 kg/m² | 189.50 |
| **Cerramientos interiores** | |
| Pared interior, 59.3 m², U = 2.63 W/(m²·K), 780 kg/m² | 1467.46 |
| **Total estructural** | **3243.68** |
| **Cargas interiores totales** | |
| **Cargas debidas a la intermitencia de uso** 10.0 % | 324.37 |
| **Cargas internas totales** | **3568.05** |
| **Ventilación** | |
| **Caudal de ventilación total (m³/h)** 1008.0 | 6230.49 |
| **Recuperación de calor** Eficiencia térmica = 50.0 % | -3115.24 |
| **Potencia térmica de ventilación total** | **3115.24** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.4 m² 150.6 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6683.3 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| AULA 3 (Aulas infantil) | Planta baja - AULA 3 |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 2.2 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Humedad relativa exterior = 90.0 % |

| Cargas térmicas de calefacción | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|
| **Cerramientos exteriores** | |
| Fachada, SE, 7.5 m², U = 3.45 W/(m²·K), 750 kg/m², Color Claro | 509.64 |
| Fachada, NO, 5.0 m², U = 3.45 W/(m²·K), 750 kg/m², Color Claro | 376.36 |
| **Ventanas exteriores** | |
| 1 ventana, SE, 13.3 m², U = 1.78 W/(m²·K) | 469.00 |
| **Cubiertas** | |
| Azotea, 44.3 m², U = 0.27 W/(m²·K), 913 kg/m², Intermedio | 227.63 |
| **Forjados inferiores** | |
| Solera, 44.3 m², U = 0.30 W/(m²·K), 333 kg/m² | 189.00 |
| **Cerramientos interiores** | |
| Pared interior, 58.9 m², U = 2.63 W/(m²·K), 780 kg/m² | 1455.98 |
| **Total estructural** | **3227.61** |
| **Cargas interiores totales** | |
| **Cargas debidas a la intermitencia de uso** 10.0 % | 322.76 |
| **Cargas internas totales** | **3550.37** |
| **Ventilación** | |
| **Caudal de ventilación total (m³/h)** 1008.0 | 6230.49 |
| **Recuperación de calor** Eficiencia térmica = 50.0 % | -3115.24 |
| **Potencia térmica de ventilación total** | **3115.24** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.3 m² 150.6 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6665.6 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| AULA 4 (Aulas infantil) | Planta baja - AULA 4 |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 2.2 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Humedad relativa exterior = 90.0 % |

### Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

#### Cerramientos exteriores

| Tipo | Orientación | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | Color | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fachada | SE | 8.7 | 3.45 | 750 | Claro | 589.83 |
| Fachada | NE | 28.9 | 3.45 | 750 | Claro | 2151.69 |
| Fachada | NO | 5.3 | 3.45 | 750 | Claro | 393.63 |

#### Ventanas exteriores

| Núm. ventanas | Orientación | Superficie total (m²) | U (W/(m²·K)) | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | SE | 13.1 | 1.78 | 460.34 |

#### Cubiertas

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | Color | |
|---|---|---|---|---|---|
| Azotea | 46.3 | 0.27 | 913 | Intermedio | 237.95 |

#### Forjados inferiores

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | |
|---|---|---|---|---|
| Solera | 46.3 | 0.30 | 333 | 197.57 |

#### Cerramientos interiores

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | |
|---|---|---|---|---|
| Pared interior | 30.6 | 2.63 | 780 | 757.83 |

| | | |
|---|---|---|
| **Total estructural** | | **4788.84** |
| **Cargas interiores totales** | | |
| **Cargas debidas a la intermitencia de uso** | 10.0 % | 478.88 |
| **Cargas internas totales** | | **5267.72** |

#### Ventilación

| Caudal de ventilación total (m³/h) | |
|---|---|
| 1008.0 | 6230.49 |
| **Recuperación de calor** | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | -3115.24 |
| **Potencia térmica de ventilación total** | **3115.24** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 46.3 m² 181.2 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 8383.0 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| PASILLO 1 (Pasillo) | Planta baja - PASILLO 1 |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 2.2 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Humedad relativa exterior = 90.0 % |

### Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

#### Cerramientos exteriores

| Tipo | Orientación | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | Color | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fachada | SO | 1.5 | 3.45 | 750 | Claro | 103.56 |
| Fachada | NO | 5.3 | 3.45 | 750 | Claro | 394.83 |
| Fachada | NE | 0.6 | 3.45 | 750 | Claro | 43.56 |
| Fachada | SE | 2.4 | 3.45 | 750 | Claro | 161.00 |

#### Ventanas exteriores

| Núm. ventanas | Orientación | Superficie total (m²) | U (W/(m²·K)) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | SO | 3.9 | 1.78 | 136.66 |
| 1 | NO | 71.3 | 1.78 | 2743.13 |
| 1 | SE | 18.7 | 1.78 | 657.30 |

#### Cubiertas

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | Color | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|
| Azotea | 63.8 | 0.27 | 913 | Intermedio | 328.21 |

#### Forjados inferiores

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|
| Solera | 63.8 | 0.30 | 333 | 272.51 |

#### Cerramientos interiores

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|
| Pared interior | 55.5 | 2.63 | 780 | 1373.01 |

| | |
|---|---|
| **Total estructural** | **6213.78** |
| **Cargas interiores totales** | |
| **Cargas debidas a la intermitencia de uso** 10.0 % | 621.38 |
| **Cargas internas totales** | **6835.16** |

#### Ventilación

| Caudal de ventilación total (m³/h) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|
| 159.5 | 986.08 |
| **Recuperación de calor** | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | -493.04 |
| **Potencia térmica de ventilación total** | **493.04** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 63.8 m² 114.8 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 7328.2 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| PASILLO 2 (Pasillo) | Planta baja - PASILLO 2 |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 2.2 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Humedad relativa exterior = 90.0 % |

### Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

#### Cerramientos exteriores

| Tipo | Orientación | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | Color | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fachada | SO | 5.4 | 3.45 | 750 | Claro | 368.48 |
| Fachada | NO | 32.6 | 3.45 | 750 | Claro | 2427.92 |
| Fachada | SE | 11.5 | 3.45 | 750 | Claro | 785.98 |
| Fachada | NE | 6.5 | 3.45 | 750 | Claro | 486.69 |

#### Ventanas exteriores

| Núm. ventanas | Orientación | Superficie total (m²) | U (W/(m²·K)) | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | SE | 69.4 | 1.78 | 2436.95 |
| 1 | SO | 3.8 | 1.78 | 133.80 |
| 1 | NO | 3.0 | 5.09 | 331.62 |

#### Cubiertas

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | Color | |
|---|---|---|---|---|---|
| Azotea | 93.6 | 0.27 | 913 | Intermedio | 481.49 |

#### Forjados inferiores

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | |
|---|---|---|---|---|
| Solera | 94.8 | 0.30 | 333 | 404.81 |

#### Cerramientos interiores

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | |
|---|---|---|---|---|
| Pared interior | 61.0 | 2.63 | 780 | 1509.21 |
| Pared interior | 7.6 | 0.60 | 22 | 42.78 |

| | | |
|---|---|---|
| **Total estructural** | | **9409.73** |
| **Cargas interiores totales** | | |
| **Cargas debidas a la intermitencia de uso** | 10.0 % | 940.97 |
| **Cargas internas totales** | | **10350.71** |

#### Ventilación

| Caudal de ventilación total (m³/h) | |
|---|---|
| 237.0 | 1464.77 |
| **Recuperación de calor** | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | -732.39 |
| **Potencia térmica de ventilación total** | **732.39** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 94.8 m² 116.9 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 11083.1 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| COMEDOR (Aulas infantil) | Planta baja - COMEDOR |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 2.2 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Humedad relativa exterior = 90.0 % |

### Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

#### Cerramientos exteriores

| Tipo | Orientación | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | Color | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fachada | SO | 18.3 | 3.45 | 750 | Claro | 1245.83 |
| Fachada | NO | 21.1 | 3.45 | 750 | Claro | 1574.37 |
| Fachada | NE | 8.3 | 3.45 | 750 | Claro | 619.01 |
| Fachada | SE | 5.2 | 3.45 | 750 | Claro | 356.27 |

#### Ventanas exteriores

| Núm. ventanas | Orientación | Superficie total (m²) | U (W/(m²·K)) | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | SO | 23.3 | 1.78 | 819.44 |

#### Cubiertas

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | Color | |
|---|---|---|---|---|---|
| Azotea | 66.2 | 0.27 | 913 | Intermedio | 340.75 |

#### Forjados inferiores

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | |
|---|---|---|---|---|
| Solera | 66.2 | 0.30 | 333 | 282.92 |

#### Cerramientos interiores

| Tipo | Superficie (m²) | U (W/(m²·K)) | Peso (kg/m²) | |
|---|---|---|---|---|
| Pared interior | 22.5 | 2.63 | 780 | 557.38 |
| Pared interior | 25.2 | 0.60 | 22 | 142.35 |

| | |
|---|---|
| **Total estructural** | **5938.32** |
| **Cargas interiores totales** | |
| **Cargas debidas a la intermitencia de uso** 10.0 % | 593.83 |
| **Cargas internas totales** | **6532.15** |

#### Ventilación

| Caudal de ventilación total (m³/h) | |
|---|---|
| 1008.0 | 6230.49 |
| **Recuperación de calor** | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | -3115.24 |
| **Potencia térmica de ventilación total** | **3115.24** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 66.2 m² 145.6 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 9647.4 W**

## CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

| Recinto | Conjunto de recintos |
|---|---|
| SALA POLIVALENTE (Aulas infantil) | Planta baja - SALA POLIVALENTE |

**Condiciones de proyecto**

| Internas | Externas |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 2.2 °C |
| Humedad relativa interior = 50.0 % | Humedad relativa exterior = 90.0 % |

| Cargas térmicas de calefacción | | | | | | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cerramientos exteriores** | | | | | | |
| **Tipo** | **Orientación** | **Superficie (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Peso (kg/m²)** | **Color** | |
| Fachada | NO | 21.1 | 3.45 | 750 | Claro | 1569.35 |
| Fachada | NE | 17.0 | 3.45 | 750 | Claro | 1264.04 |
| Fachada | SO | 8.3 | 3.45 | 750 | Claro | 565.18 |
| Fachada | SE | 5.4 | 3.45 | 750 | Claro | 365.26 |
| **Ventanas exteriores** | | | | | | |
| **Núm. ventanas** | **Orientación** | **Superficie total (m²)** | **U (W/(m²·K))** | | | |
| 4 | NE | 24.7 | 1.78 | | | 949.33 |
| **Cubiertas** | | | | | | |
| **Tipo** | **Superficie (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Peso (kg/m²)** | **Color** | | |
| Azotea | 67.5 | 0.27 | 913 | Intermedio | | 347.24 |
| **Forjados inferiores** | | | | | | |
| **Tipo** | **Superficie (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Peso (kg/m²)** | | | |
| Solera | 67.5 | 0.30 | 333 | | | 288.30 |
| **Cerramientos interiores** | | | | | | |
| **Tipo** | **Superficie (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Peso (kg/m²)** | | | |
| Pared interior | 22.9 | 2.63 | 780 | | | 566.39 |
| Pared interior | 25.0 | 0.60 | 22 | | | 140.80 |
| | | | | | **Total estructural** | **6055.90** |
| | | | | | **Cargas interiores totales** | |
| **Cargas debidas a la intermitencia de uso** | | | | | 10.0 % | 605.59 |
| **Cargas internas totales** | | | | | | **6661.49** |
| **Ventilación** | | | | | | |
| **Caudal de ventilación total (m³/h)** | | | | | | |
| 1008.0 | | | | | | 6230.49 |
| **Recuperación de calor** | | | | | | |
| Eficiencia térmica = 50.0 % | | | | | | -3115.24 |
| | | | | | **Potencia térmica de ventilación total** | **3115.24** |

**POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 67.5 m² 144.8 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 9776.7 W**

# RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

## Refrigeración

| Conjunto: Planta baja - AULA 1 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Subtotales | | | Carga interna | | Ventilación | | | Potencia térmica | | | |
| | | Estructural (W) | Sensible interior (W) | Total interior (W) | Sensible (W) | Total (W) | Caudal (m³/h) | Sensible (W) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Sensible (W) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| AULA 1 | Planta baja | 1578.21 | 1928.60 | 2325.48 | 3787.36 | 4204.08 | 1008.00 | -420.89 | 1976.60 | 139.04 | 3366.47 | 6180.68 | 6180.68 |
| **Total** | | | | | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | | | **6180.7** | |

| Conjunto: Planta baja - AULA 2 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Subtotales | | | Carga interna | | Ventilación | | | Potencia térmica | | | |
| | | Estructural (W) | Sensible interior (W) | Total interior (W) | Sensible (W) | Total (W) | Caudal (m³/h) | Sensible (W) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Sensible (W) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| AULA 2 | Planta baja | 1896.21 | 1926.17 | 2323.05 | 4128.17 | 4544.89 | 1008.00 | -420.89 | 1976.60 | 146.99 | 3707.28 | 6521.49 | 6521.49 |
| **Total** | | | | | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | | | **6521.5** | |

| Conjunto: Planta baja - AULA 3 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Subtotales | | | Carga interna | | Ventilación | | | Potencia térmica | | | |
| | | Estructural (W) | Sensible interior (W) | Total interior (W) | Sensible (W) | Total (W) | Caudal (m³/h) | Sensible (W) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Sensible (W) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| AULA 3 | Planta baja | 1886.76 | 1922.80 | 2319.67 | 4114.32 | 4531.04 | 1008.00 | -420.89 | 1976.60 | 147.05 | 3693.43 | 6507.64 | 6507.64 |
| **Total** | | | | | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | | | **6507.6** | |

| Conjunto: Planta baja - AULA 4 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Subtotales | | | Carga interna | | Ventilación | | | Potencia térmica | | | |
| | | Estructural (W) | Sensible interior (W) | Total interior (W) | Sensible (W) | Total (W) | Caudal (m³/h) | Sensible (W) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Sensible (W) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| AULA 4 | Planta baja | 1608.23 | 1981.72 | 2378.60 | 3877.15 | 4293.86 | 1008.00 | -420.89 | 1976.60 | 135.55 | 3456.26 | 6270.46 | 6270.46 |
| **Total** | | | | | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | | | **6270.5** | |

| Conjunto: Planta baja - COMEDOR | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Subtotales | | | Carga interna | | Ventilación | | | Potencia térmica | | | |
| | | Estructural (W) | Sensible interior (W) | Total interior (W) | Sensible (W) | Total (W) | Caudal (m³/h) | Sensible (W) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Sensible (W) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| COMEDOR | Planta baja | 4133.71 | 2573.02 | 2969.89 | 7243.27 | 7659.99 | 1008.00 | 455.85 | 2704.24 | 156.45 | 7699.12 | 10364.23 | 10364.23 |
| **Total** | | | | | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | | | **10364.2** | |

| Conjunto: Planta baja - PASILLO 1 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Subtotales | | | Carga interna | | Ventilación | | | Potencia térmica | | | |
| | | Estructural (W) | Sensible interior (W) | Total interior (W) | Sensible (W) | Total (W) | Caudal (m³/h) | Sensible (W) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Sensible (W) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| PASILLO 1 | Planta baja | 8425.29 | 2003.73 | 2003.73 | 11263.34 | 11263.34 | 159.53 | 47.91 | 398.60 | 182.75 | 11311.26 | 11661.95 | 11661.95 |
| **Total** | | | | | | | **159.5** | **Carga total simultánea** | | | | **11661.9** | |

| Conjunto: Planta baja - PASILLO 2 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Subtotales | | | Carga interna | | Ventilación | | | Potencia térmica | | | |
| | | Estructural (W) | Sensible interior (W) | Total interior (W) | Sensible (W) | Total (W) | Caudal (m³/h) | Sensible (W) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Sensible (W) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| PASILLO 2 | Planta baja | 9376.65 | 2930.95 | 2930.95 | 13292.20 | 13292.20 | 236.98 | -250.88 | 252.13 | 142.89 | 13041.32 | 13544.34 | 13544.34 |
| **Total** | | | | | | | **237.0** | **Carga total simultánea** | | | | **13544.3** | |

| Conjunto: Planta baja - SALA POLIVALENTE | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Subtotales | | | Carga interna | | Ventilación | | | Potencia térmica | | | |
| | | Estructural (W) | Sensible interior (W) | Total interior (W) | Sensible (W) | Total (W) | Caudal (m³/h) | Sensible (W) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Sensible (W) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| SALA POLIVALENTE | Planta baja | 2946.48 | 2562.20 | 2959.08 | 5949.38 | 6366.09 | 1008.00 | -1338.89 | 1070.94 | 110.17 | 4610.48 | 7437.03 | 7437.03 |
| **Total** | | | | | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | | | **7437.0** | |

## Calefacción

| Conjunto: Planta baja - AULA 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Carga interna sensible | Ventilación | Potencia |

| | | (W) | Caudal (m³/h) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AULA 1 | Planta baja | 5122.42 | 1008.00 | 3115.24 | 185.32 | 8237.66 | 8237.66 |
| **Total** | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | **8237.7** | |

| **Conjunto: Planta baja - AULA 2** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Carga interna sensible (W) | Ventilación | | Potencia | | |
| | | | Caudal (m³/h) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| AULA 2 | Planta baja | 3568.05 | 1008.00 | 3115.24 | 150.63 | 6683.30 | 6683.30 |
| **Total** | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | **6683.3** | |

| **Conjunto: Planta baja - AULA 3** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Carga interna sensible (W) | Ventilación | | Potencia | | |
| | | | Caudal (m³/h) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| AULA 3 | Planta baja | 3550.37 | 1008.00 | 3115.24 | 150.62 | 6665.61 | 6665.61 |
| **Total** | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | **6665.6** | |

| **Conjunto: Planta baja - AULA 4** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Carga interna sensible (W) | Ventilación | | Potencia | | |
| | | | Caudal (m³/h) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| AULA 4 | Planta baja | 5267.72 | 1008.00 | 3115.24 | 181.21 | 8382.96 | 8382.96 |
| **Total** | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | **8383.0** | |

| **Conjunto: Planta baja - COMEDOR** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Carga interna sensible (W) | Ventilación | | Potencia | | |
| | | | Caudal (m³/h) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| COMEDOR | Planta baja | 6532.15 | 1008.00 | 3115.24 | 145.63 | 9647.40 | 9647.40 |
| **Total** | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | **9647.4** | |

| **Conjunto: Planta baja - PASILLO 1** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Carga interna sensible (W) | Ventilación | | Potencia | | |
| | | | Caudal (m³/h) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| PASILLO 1 | Planta baja | 6835.16 | 159.53 | 493.04 | 114.84 | 7328.20 | 7328.20 |
| **Total** | | | **159.5** | **Carga total simultánea** | | **7328.2** | |

| **Conjunto: Planta baja - PASILLO 2** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Carga interna sensible (W) | Ventilación | | Potencia | | |
| | | | Caudal (m³/h) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| PASILLO 2 | Planta baja | 10350.71 | 236.98 | 732.39 | 116.92 | 11083.09 | 11083.09 |
| **Total** | | | **237.0** | **Carga total simultánea** | | **11083.1** | |

| **Conjunto: Planta baja - SALA POLIVALENTE** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Carga interna sensible (W) | Ventilación | | Potencia | | |
| | | | Caudal (m³/h) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |

| Conjunto: Planta baja - SALA POLIVALENTE | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recinto | Planta | Carga interna sensible (W) | Ventilación | | Potencia | | |
| | | | Caudal (m³/h) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| SALA POLIVALENTE | Planta baja | 6661.49 | 1008.00 | 3115.24 | 144.83 | 9776.73 | 9776.73 |
| **Total** | | | **1008.0** | **Carga total simultánea** | | **9776.7** | |

# RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

| Refrigeración | | |
|---|---|---|
| Conjunto | Potencia por superficie (W/m²) | Potencia total (W) |
| Planta baja - AULA 1 | 138.9 | 6180.7 |
| Planta baja - AULA 2 | 146.9 | 6521.5 |
| Planta baja - AULA 3 | 146.9 | 6507.6 |
| Planta baja - AULA 4 | 135.4 | 6270.5 |
| Planta baja - COMEDOR | 156.6 | 10364.2 |
| Planta baja - PASILLO 1 | 182.8 | 11661.9 |
| Planta baja - PASILLO 2 | 142.9 | 13544.3 |
| Planta baja - SALA POLIVALENTE | 110.2 | 7437.0 |

| Calefacción | | |
|---|---|---|
| Conjunto | Potencia por superficie (W/m²) | Potencia total (W) |
| Planta baja - AULA 1 | 185.1 | 8237.7 |
| Planta baja - AULA 2 | 150.5 | 6683.3 |
| Planta baja - AULA 3 | 150.5 | 6665.6 |
| Planta baja - AULA 4 | 181.1 | 8383.0 |
| Planta baja - COMEDOR | 145.7 | 9647.4 |
| Planta baja - PASILLO 1 | 114.9 | 7328.2 |
| Planta baja - PASILLO 2 | 116.9 | 11083.1 |
| Planta baja - SALA POLIVALENTE | 144.8 | 9776.7 |

# CÀLCULS CONDUCTES AIRE

# CALCUL CONDUCTES DISTRIBUCIÓ D'AIRE

## 1.- MEMÒRIA DE CÀLCUL

### 1.1.-DADES DE L'EDIFICI

| | |
|---|---|
| Ús de l'edifici: | Administrativo y de oficinas |
| Altitud geogràfica: | 0,00 m m. |

### 1.2.- SUBSISTEMA "AULA"

### 1.2.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

| | |
|---|---|
| Cabal d'aspiració i descàrrega: | 2.036,0 m³/h. |
| Pressió estàtica necessària: | 50,61 Pa. |
| Pressió total necessària: | 60,43 Pa. |
| Temperatura de l'aire en els conductes: | 20,0 °C °C. |
| Velocitat de descàrrega: | 4,0 m/s m/s. |

### 1.2.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

**1- Pèrdues de pressió per fricció:**

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l'equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

| | |
|---|---|
| $\Delta Pf$: | Pèrdues de pressió per fricció en Pa. |
| $f$: | Factor de fricció (adimensional). |
| ε:: | Rugositat absoluta del material en mm. |
| $Dh$: | Diàmetre hidràulic en m. |
| $v$: | Velocitat en m/s. |
| $Re$: | Numero de Reynolds (adimensional). |
| $L$: | Longitud total en m. |
| α: | Factor que depèn del material utilitzat (adimensional). |

**2- Pèrdues de pressió per singularitats:**

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

| | |
|---|---|
| $\Delta Ps$: | Pèrdues de pressió per singularitats en Pa. |
| $Co$: | coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional). |
| $v$: | Velocitat en m/s. |
| ρ: | Densitat de l'aire humit kg/m³. |

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

**3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:**

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

| | |
|---|---|
| $\Delta Pt$: | Pèrdues de pressió total en Pa. |
| $\Delta Pf$: | Pèrdues de pressió per fricció en Pa. |
| $\Delta Ps$: | Pèrdues de pressió por singularitats en Pa. |

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

| | |
|---|---|
| $Pst$: | Pressió estàtica. |
| $Pt$: | Pressió total. |
| $v$: | Velocitat en m/s. |
| ρ: | Densitat de l´aire humit kg/m³. |

**4- Mètodes de dimensionament:**

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

## Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

### 1.2.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

## Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **10** conductes i **6** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **2.036,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,669 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [6]** i arriba al valor **34,20 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [11]** i arriba al valor **20,01 Pa mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **4,0 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [2-11]** i té el valor **2,8 m/s m/s.**

## Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **3** conductes i **1** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **2.036,0 m³/h m³/h.**
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,599 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [14]** i arriba al valor **26,23 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [14]** i arriba al valor **26,23 Pa mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-12]** i té el valor **4,2 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-12]** i té el valor **4,2 m/s m/s.**

### 1.3.- SUBSISTEMA "SALA POLIVALENT - MENJADOR"

### 1.3.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 2.040,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 27,06 Pa.
Pressió total necessària: 36,92 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 4,0 m/s m/s.

## 1.3.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

### 1- Pèrdues de pressió per fricció:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l'equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

| | |
|---|---|
| $\Delta Pf$: | Pèrdues de pressió per fricció en Pa. |
| $f$: | Factor de fricció (adimensional). |
| ε:: | Rugositat absoluta del material en mm. |
| $Dh$: | Diàmetre hidràulic en m. |
| $v$: | Velocitat en m/s. |
| $Re$: | Numero de Reynolds (adimensional). |
| $L$: | Longitud total en m. |
| α: | Factor que depèn del material utilitzat (adimensional). |

### 2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

| | |
|---|---|
| $\Delta Ps$: | Pèrdues de pressió per singularitats en Pa. |
| $Co$: | coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional). |
| $v$: | Velocitat en m/s. |
| ρ: | Densitat de l'aire humit kg/m³. |

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

### 3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

| | |
|---|---|
| $\Delta Pt$: | Pèrdues de pressió total en Pa. |
| $\Delta Pf$: | Pèrdues de pressió per fricció en Pa. |
| $\Delta Ps$: | Pèrdues de pressió por singularitats en Pa. |

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

| | |
|---|---|
| *Pst*: | Pressió estàtica. |
| *Pt*: | Pressió total. |
| *v*: | Velocitat en m/s. |
| ρ: | Densitat de l´aire humit kg/m³. |

**4- Mètodes de dimensionament:**

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

## Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

### 1.3.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

## Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **14** conductes i **8** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **2.040,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,672 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [6]** i arriba al valor **36,92 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [14]** i arriba al valor **36,02 Pa mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **4,0 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [4-6]** i té el valor **2,4 m/s m/s.**

### 1.4.- SUBSISTEMA "EXTRACCIO WC"

### 1.4.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 378,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 16,52 Pa.
Pressió total necessària: 23,24 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 3,3 m/s m/s.

## 1.4.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

### 1- Pèrdues de pressió per fricció:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l'equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

| | |
|---|---|
| $\Delta Pf$: | Pèrdues de pressió per fricció en Pa. |
| $f$: | Factor de fricció (adimensional). |
| ε:: | Rugositat absoluta del material en mm. |
| $Dh$: | Diàmetre hidràulic en m. |
| $v$: | Velocitat en m/s. |
| $Re$: | Numero de Reynolds (adimensional). |
| $L$: | Longitud total en m. |
| α: | Factor que depèn del material utilitzat (adimensional). |

### 2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

| | |
|---|---|
| $\Delta Ps$: | Pèrdues de pressió per singularitats en Pa. |
| $Co$: | coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional). |
| $v$: | Velocitat en m/s. |
| ρ: | Densitat de l'aire humit kg/m³. |

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

### 3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca

final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

| | |
|---|---|
| $\Delta Pt$: | Pèrdues de pressió total en Pa. |
| $\Delta Pf$: | Pèrdues de pressió per fricció en Pa. |
| $\Delta Ps$: | Pèrdues de pressió por singularitats en Pa. |

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

| | |
|---|---|
| $Pst$: | Pressió estàtica. |
| $Pt$: | Pressió total. |
| $v$: | Velocitat en m/s. |
| ρ: | Densitat de l´aire humit kg/m³. |

**4- Mètodes de dimensionament:**

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

## Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

### 1.4.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

## Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **8** conductes i **7** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **378,0 m³/h m³/h.**
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,813 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [9]** i arriba al valor **23,23 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [3]** i arriba al valor **2,34 Pa**

**mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [5-6]** i té el valor **3,4 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [8-9]** i té el valor **1,9 m/s m/s.**

# 2.- ANNEX CÀLCUL DE XARXAS DE CONDUCTES

## 2.1.- SUBSISTEMA "AULA"

### 2.1.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

| IMPULSIÓ Ref. | Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm) | Q Nom. m³/h | Q real m³/h | Nivell s. (dBA) | S Ent. (m²) | V Sal. (m/s) | ΔPs Pa | ΔPb Pa | ΔPe Pa | ΔPc Pa | ΔPv Pa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Boca impulsion [5] | 10" | 306,0 | 306,0 | 19,6 | 0,05067 | 1,7 | 6,76 | 10,36 | 0,29 | 0,02 | 34,20 |
| Boca impulsion [6] | 10" | 306,0 | 306,0 | 19,6 | 0,05067 | 1,7 | 6,76 | 10,36 | 0,00 | 0,02 | 34,20 |
| Boca impulsion [8] | 10" | 306,0 | 306,0 | 19,6 | 0,05067 | 1,7 | 6,76 | 10,36 | 2,79 | 0,02 | 34,20 |
| Boca impulsion [9] | 10" | 306,0 | 306,0 | 19,6 | 0,05067 | 1,7 | 6,76 | 10,36 | 2,64 | 0,02 | 34,20 |
| Boca impulsion [10] | 10" | 306,0 | 306,0 | 19,6 | 0,05067 | 1,7 | 6,76 | 10,36 | 11,36 | 0,02 | 34,20 |
| Boca impulsion [11] | 300x200 | 506,0 | 506,0 | 25,5 | 0,06000 | 3,0 | 1,30 | 8,62 | 14,19 | 0,05 | 34,20 |

| RETORN Ref. | Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm) | Q Nom. m³/h | Q real m³/h | Nivell s. (dBA) | S Ent. (m²) | V Sal. (m/s) | ΔPs Pa | ΔPb Pa | ΔPe Pa | ΔPc Pa | ΔPv Pa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Boca retorno [14] | 450x300 | 2.036,0 | 2.036,0 | 28,4 | 0,13500 | 4,5 | 2,09 | 11,86 | 0,00 | 0,06 | 26,23 |

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

## 2.2.- SUBSISTEMA "SALA POLIVALENT - MENJADOR"

## 2.2.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

| IMPULSIÓ Ref. | Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm) | Q Nom. m³/h | Q real m³/h | Nivell s. (dBA) | S Ent. (m²) | V Sal. (m/s) | ΔPs Pa | ΔPb Pa | ΔPe Pa | ΔPc Pa | ΔPv Pa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Boca impulsion [5] | 8" | 255,0 | 255,0 | 25,5 | 0,03398 | 2,2 | 4,70 | 18,37 | 0,10 | 0,04 | 36,92 |
| Boca impulsion [6] | 8" | 255,0 | 255,0 | 25,5 | 0,03398 | 2,2 | 4,70 | 18,37 | 0,00 | 0,04 | 36,92 |
| Boca impulsion [8] | 8" | 255,0 | 255,0 | 25,5 | 0,03398 | 2,3 | 4,70 | 18,37 | 0,87 | 0,04 | 36,92 |
| Boca impulsion [9] | 8" | 255,0 | 255,0 | 25,5 | 0,03398 | 2,3 | 4,70 | 18,37 | 0,77 | 0,04 | 36,92 |
| Boca impulsion [11] | 8" | 255,0 | 255,0 | 25,5 | 0,03398 | 2,2 | 4,70 | 18,37 | 0,23 | 0,04 | 36,92 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Boca impulsion [12] | 8" | 255,0 | 255,0 | 25,5 | 0,03398 | 2,2 | 4,70 | 18,37 | 0,13 | 0,04 | 36,92 |
| Boca impulsion [14] | 8" | 255,0 | 255,0 | 25,5 | 0,03398 | 2,3 | 4,70 | 18,37 | 0,89 | 0,04 | 36,92 |
| Boca impulsion [15] | 8" | 255,0 | 255,0 | 25,5 | 0,03398 | 2,3 | 4,70 | 18,37 | 0,79 | 0,04 | 36,92 |

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
∆ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
∆ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
∆ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
∆ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
∆ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

## 2.3.- SUBSISTEMA "EXTRACCIO WC"

## 2.3.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

| RETORN Ref. | Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm) | Q Nom. m³/h | Q real m³/h | Nivell s. (dBA) | S Ent. (m²) | V Sal. (m/s) | ΔPs Pa | ΔPb Pa | ΔPe Pa | ΔPc Pa | ΔPv Pa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Boca retorno [3] | 200x100 | 54,0 | 54,0 | 5,0 | 0,02000 | 0,6 | 0,83 | 0,35 | 20,90 | 0,00 | 23,24 |
| Boca retorno [4] | 200x100 | 54,0 | 54,0 | 5,0 | 0,02000 | 0,6 | 1,19 | 0,35 | 18,85 | 0,07 | 23,23 |
| Boca retorno [5] | 200x100 | 54,0 | 54,0 | 5,0 | 0,02000 | 0,6 | -1,10 | 0,35 | 13,02 | 0,00 | 23,24 |
| Boca retorno [6] | 200x100 | 54,0 | 54,0 | 5,0 | 0,02000 | 0,6 | -1,71 | 0,35 | 9,22 | 0,00 | 23,24 |
| Boca retorno [8] | 200x100 | 54,0 | 54,0 | 5,0 | 0,02000 | 0,6 | 0,83 | 0,35 | 2,04 | 0,00 | 23,24 |
| Boca retorno [9] | 200x100 | 54,0 | 53,9 | 5,0 | 0,02000 | 0,6 | 1,18 | 0,35 | 0,00 | 0,07 | 23,23 |
| Boca retorno [7] | 200x100 | 54,0 | 54,0 | 5,0 | 0,02000 | 0,6 | -0,17 | 0,35 | 6,07 | 0,00 | 23,24 |

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
∆ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
∆ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
∆ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
∆ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
∆ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

# PRESSUPOST

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MA D'OBRA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| A01-3ZOQ | m2 | Ajudant muntador | 43,55000 | € |
| A01-FEOZ | h | Ajudant encofrador | 27,23000 | € |
| A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 27,23000 | € |
| A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 23,03000 | € |
| A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 23,00000 | € |
| A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 23,00000 | € |
| A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 23,00000 | € |
| A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 23,03000 | € |
| A010S000 | h | Tècnic inspector acreditat entitat de control | 84,41000 | € |
| A010T000 | h | Tècnic mig o superior | 44,76000 | € |
| A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 26,41000 | € |
| A0129000 | h | Oficial 1a guixaire | 25,98000 | € |
| A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 26,45000 | € |
| A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 25,98000 | € |
| A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 26,39000 | € |
| A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 26,84000 | € |
| A012N000 | h | Oficial 1a d'obra pública | 25,98000 | € |
| A012P000 | h | Oficial 1a jardiner | 33,06000 | € |
| A0135000 | h | Ajudant soldador | 23,12000 | € |
| A013A000 | h | Ajudant fuster | 23,21000 | € |
| A013D000 | h | Ajudant pintor | 23,03000 | € |
| A013F000 | h | Ajudant manyà | 23,12000 | € |
| A013P000 | h | Ajudant jardiner | 29,34000 | € |
| A0149000 | h | Manobre guixaire | 21,60000 | € |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 22,45000 | € |
| A0D-0007 | h | Manobre | 21,57000 | € |
| A0D-0009 | h | Peón para seguridad y salud | 21,60000 | € |
| A0F-000B | h | Oficial 1a | 25,89000 | € |
| A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 26,84000 | € |
| A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 25,98000 | € |
| A0F-000F | h | Oficial 1a encofrador | 30,67000 | € |
| A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 30,67000 | € |
| A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 26,84000 | € |
| A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 26,84000 | € |
| A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 30,67000 | € |
| A0F-0010 | h | Oficial 1a vidrier | 29,79000 | € |
| A0F-0015 | h | Oficial 1a para seguridad y salud | 25,98000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MAQUINÀRIA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| C1101200 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 17,59000 | € |
| C1105A00 | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 72,48000 | € |
| C1311120 | h | Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics | 47,98000 | € |
| C1311440 | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t | 102,25000 | € |
| C1315020 | h | Retroexcavadora mitjana | 51,77000 | € |
| C1335080 | h | Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t | 57,71000 | € |
| C13A-W61K | h | Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm | 4,18000 | € |
| C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 58,77000 | € |
| C1501700 | h | Camió per a transport de 7 t | 36,93000 | € |
| C1501800 | h | Camió per a transport de 12 t | 44,03000 | € |
| C150-002X | h | Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim | 44,56000 | € |
| C152-003B | h | Camió grua | 51,05000 | € |
| C1701100 | h | Camió amb bomba de formigonar | 174,42000 | € |
| C1709A00 | h | Estenedora per a paviments de formigó | 87,71000 | € |
| C170H000 | h | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment | 9,51000 | € |
| C172-003J | h | Camió amb bomba de formigonar | 175,00000 | € |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 2,00000 | € |
| C2003000 | h | Remolinador mecànic | 5,42000 | € |
| C2007000 | h | Polidora | 2,60000 | € |
| C200B000 | h | Cortadora con disco de carborundo | 3,69000 | € |
| C200P000 | h | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica | 3,50000 | € |
| C200S000 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 7,47000 | € |
| CQ01 | u | Redacció de programa del control de qualitat i registre del mateix | 0,01000 | € |
| CRE23000 | h | Motoserra | 2,58000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| AB115022AZ | u | Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa | 1,09000 | € |
| AB115028AZ | u | Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa | 1,21000 | € |
| AB115035AZ | u | Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa | 1,31000 | € |
| AB115040AZ | u | Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa | 1,57000 | € |
| AB115048AZ | u | Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa | 2,40000 | € |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 1,83000 | € |
| B0310020 | t | Arena de cantera para morteros | 19,20000 | € |
| B0311010 | t | Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons | 17,88000 | € |
| B0331Q10 | t | Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons | 17,61000 | € |
| B038-05NU | t | Palet de riera de 16 a 32 mm | 27,02000 | € |
| B03D1000 | m3 | Terra seleccionada | 10,69000 | € |
| B03J-0K8V | t | Grava de pedrera, per a drens | 19,49000 | € |
| B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 19,78000 | € |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 19,20000 | € |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 116,11000 | € |
| B0521100 | kg | Guix YG | 0,13000 | € |
| B0521200 | kg | Guix YF | 0,13000 | € |
| B0527030 | kg | Guix amb additius per agafar perfils i plaques | 0,48000 | € |
| B0532310 | kg | Calç aèria CL 90 per a construcció | 0,25000 | € |
| B054-06DH | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs | 0,25000 | € |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 116,11000 | € |
| B06F2-11PWU | m3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/ xC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 | 122,61000 | € |
| B0711000 | kg | Morter adhesiu | 0,22000 | € |
| B0712000 | kg | Morter amb resines sintètiques per a junts d'enrajolats de gres | 1,16000 | € |
| B07L-1PY6 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 38,37000 | € |
| B0907000 | kg | Adhesiu de resines epoxi | 4,48000 | € |
| B0911000 | kg | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic en dissolució | 4,53000 | € |
| B091-06VI | kg | Adhesiu de poliuretà | 5,73000 | € |
| B096-2MLH | m | Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes | 2,01000 | € |
| B09VAA00 | m | Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes | 2,01000 | € |
| B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm | 1,37000 | € |
| B0A216SG | m2 | Tela metàl.lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2.7 mm | 2,50000 | € |
| B0A31000 | kg | Clau d'acer | 1,53000 | € |
| B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 10,45000 | € |
| B0A4A400 | cu | Visos, galvanitzats | 2,73000 | € |
| B0A5AA00 | u | Cargol autoroscant amb volandera | 0,18000 | € |
| B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 0,17000 | € |
| B0AK-07AS | kg | Clau acer | 1,89000 | € |
| B0AM-078F | kg | Filferro recuit de 1.3 mm | 2,05000 | € |
| B0AO-07II | u | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis | 0,17000 | € |
| B0B2A000 | kg | Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 0,73000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| B0B341C4 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm, D:6-6 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092 | 1,51000 | € |
| B0B34238 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:12-12 mm, B 500 SD, 6x2,2 m, segons UNE 36092 | 9,13000 | € |
| B0B7-106S | kg | Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,17000 | € |
| B0C60-1GAZ | m2 | Placa de policarbonat cel·lular de 10 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares | 28,10000 | € |
| B0CC5E00 | m2 | Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix | 6,57000 | € |
| B0CC0-21OR | m2 | Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 | 8,74000 | € |
| B0CUU330 | m2 | Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, de 19 mm de gruix | 12,40000 | € |
| B0D21-07OY | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 0,47000 | € |
| B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 410,59000 | € |
| B0D625A0 | cu | Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 11,14000 | € |
| B0D62-07PK | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos | 36,81000 | € |
| B0D71130 | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos | 1,45000 | € |
| B0D70-0CEP | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos | 2,41000 | € |
| B0D70-0CF1 | m2 | Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús | 14,48000 | € |
| B0D81280 | m2 | Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos | 1,19000 | € |
| B0D81580 | m2 | Plafó metàl.lic de 50x200 cm per a 50 usos | 1,39000 | € |
| B0DZJ0K6 | m2 | Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos | 3,01000 | € |
| B0DZP200 | u | Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm | 0,29000 | € |
| B0DZP500 | u | Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x200 cm | 0,58000 | € |
| B0DZP600 | u | Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm | 0,66000 | € |
| B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 3,36000 | € |
| B0F19-1323 | u | Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 0,29000 | € |
| B0F1A-0760 | u | Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 0,28000 | € |
| B0FA12A0 | u | Totxana de 29x14x10 cm | 0,19000 | € |
| B0FH3163 | m2 | Rajola de ceràmica esmaltada mat de forma rectangular, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà | 9,03000 | € |
| B0FHU200 | m2 | Rajola de gres extruït antilliscant esmaltat de forma rectangular, de 16 a 25 peces/m2, preu alt | 24,06000 | € |
| B0FJ0-0F4E | u | Pieza cerámica para celosías de 150x100x100 mm | 0,38000 | € |
| B0Y15250 | m2 | Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats | 0,10000 | € |
| B2RA61H0 | t | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 8,99000 | € |
| B2RA9SB0 | t | Deposición controlada en planta de compostaje de residuos vegetales limpios no peligrosos (no especiales) con una densidad 0,5 t/m3, procedentes de poda o siega, con código 200201 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002) | 50,58000 | € |
| B2RA9TD0 | t | Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 84,30000 | € |
| B44Z502J | kg | Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i galvanitzat | 1,33000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| B44Z-0LVT | kg | Acer S355J2H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant | 2,18000 | € |
| B44Z-0LVZ | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,95000 | € |
| B4LD0504 | m | Semibigueta de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 12 i 16 t | 8,46000 | € |
| B4LZ570L | m | Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm | 6,96000 | € |
| B4R11021 | kg | Acer inoxidable austenític de designació AISI 304, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller | 3,45000 | € |
| B4R12021 | kg | Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller | 4,00000 | € |
| B4R12061 | kg | Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils conformats tipus rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller | 5,28000 | € |
| B56EU001 | m | Perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat | 6,74000 | € |
| B56ZU001 | u | Part proporcional d'elements auxiliars per a fixacio de plaques de policarbonat cel.lular | 3,06000 | € |
| B56ZU002 | m | Perfils de policarbonat per a tancament de alveols de plaques, de 8 a 10 mmm de gruix | 1,78000 | € |
| B5ZH78Y0 | m | Reixa rectangular de desguàs d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm | 53,23000 | € |
| B5ZZAEJ0 | u | Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom | 0,11000 | € |
| B5ZZJTNT | u | Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm | 0,25000 | € |
| B635U010 | m2 | Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,50 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de color blau ral 5013, amb perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes | 50,18000 | € |
| B642-0KVM | u | Puerta de plancha preformada de acero galvanizado de 1 hoja batiente de 1 m de luz de paso y 2 m de altura, marco de tubo de acero galvanizado, para valla de plancha metálica y para 2 usos, para seguridad y salud | 133,76000 | € |
| B6A134PB | u | Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat | 318,01000 | € |
| B6A1LQA4 | m | Reixat d'alçària 2 m, d'acer galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i D 6 mm i pals de tub de 50x30x2 mm col.locats cada 2,8 m | 42,39000 | € |
| B6AZ1134 | u | Pal de tub d'acer galvanitzat de D 48 mm i d'alçària 2.4 m | 14,71000 | € |
| B6B11200 | m | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària | 1,33000 | € |
| B6B11400 | m | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària | 1,32000 | € |
| B6B12200 | m | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària | 1,04000 | € |
| B6B12400 | m | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària | 1,25000 | € |
| B7119080 | m2 | Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2 | 5,49000 | € |
| B712-FGNG | m2 | Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2 | 9,87000 | € |
| B712-HG19 | m2 | Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard | 8,88000 | € |
| B751-0KRT | kg | Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions | 4,89000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| B75Z1100 | kg | Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid | 2,35000 | € |
| B7B11E00 | m2 | Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2 | 1,01000 | € |
| B7C12-0KMW | kg | Escumant per a formigó cel·lular | 3,11000 | € |
| B7C29330 | m2 | geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de desnitat 65 g/m2. | 3,28000 | € |
| B7C2P100 | m2 | Placa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix | 1,55000 | € |
| B7C25-183F | m2 | Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2.143 i 1,935 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat | 11,30000 | € |
| B7C72-1KOV | m2 | Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a aïllament tèrmic | 8,24000 | € |
| B7J50010 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent | 17,06000 | € |
| B7J50090 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 13,44000 | € |
| B7J5009A | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent | 13,44000 | € |
| B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,20000 | € |
| B7JE-0GTI | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 28,01000 | € |
| B7JE-0GTM | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent | 33,49000 | € |
| B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,08000 | € |
| B7JZ1010 | dm3 | Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra | 30,65000 | € |
| B7Z0-13F3 | kg | Emulsió bituminosa, tipus ED | 0,91000 | € |
| B7Z0-13F4 | kg | Emulsió bituminosa, tipus EB | 1,94000 | € |
| B7Z24000 | kg | Emulsió bituminosa, tipus ED | 0,91000 | € |
| B83B-0XKR | m | Perfilería de plancha de acero galvanizado con perfiles entre 75 a 85 mm de ancho | 1,17000 | € |
| B83ZA700 | m | Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària | 1,17000 | € |
| B84ZB0E0 | m2 | Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras | 3,55000 | € |
| B891-0P02 | kg | Esmalt sintètic | 14,27000 | € |
| B896-HYC4 | kg | Pintura al silicat, per a exteriors | 13,93000 | € |
| B896-HYJB | kg | Pintura a la calç | 0,72000 | € |
| B89ZC100 | kg | Esmalt de poliuretà d'un component | 8,95000 | € |
| B89ZH000 | kg | Esmalt ignífug | 11,39000 | € |
| B89ZPD00 | kg | Pintura plàstica per a interiors | 3,48000 | € |
| B8AZB000 | kg | Vernís sintètic | 6,82000 | € |
| B8JAU010 | m | Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs | 11,06000 | € |
| B8KAU010 | m | Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 200/400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs | 21,94000 | € |
| B8Z6-0P2D | kg | Imprimació antioxidant | 25,98000 | € |
| B8ZA1000 | kg | Segelladora | 4,78000 | € |
| B8ZA3000 | l | Protector químic insecticida-fungicida | 7,76000 | € |
| B8ZA5000 | kg | Imprimación ignífuga | 6,78000 | € |
| B8ZA9000 | kg | Imprimació anticorrosiva | 14,50000 | € |
| B9651350 | m | Peça recta de formigó, per a vorada, de 8x20 cm | 2,14000 | € |
| B9CZ1000 | kg | Beurada blanca | 0,97000 | € |
| B9GZ1210 | t | Pols de quars de color gris | 579,56000 | € |
| B9M0-1KQQ | kg | Morter de resines epoxi per a capa base, per a paviment continu | 2,89000 | € |
| B9M0-H6E5 | kg | Morter de resines epoxi i quars per a capa d'acabat, per a paviment continu | 18,87000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| B9P45230 | m2 | Lloseta de goma de 50x50 cm, tipus 2 de color negre, de 3 mm de gruix | 27,03000 | € |
| B9U1-15H8 | m | Sòcol d'alumini anoditzat de 60 mm d'alçària | 3,84000 | € |
| BAATU002 | u | Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau | 181,28000 | € |
| BAF4-1Q0I | m2 | Finestra d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies | 225,10000 | € |
| BAF6-1V3R | m2 | Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies | 135,08000 | € |
| BANBAABD | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 43,56000 | € |
| BAQDU135 | u | Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix xapades amb melamina, estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària | 42,73000 | € |
| BAQQ2251 | u | Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària | 34,32000 | € |
| BAQQ2254 | u | Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària | 74,79000 | € |
| BAZ11196 | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 3,62000 | € |
| BAZ27100 | m | Galze per a folrat de bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar | 6,02000 | € |
| BAZ2U020 | m | Galze per a folrat de bastiment de base de paredó, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina | 3,38000 | € |
| BAZGC360 | u | Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent | 28,06000 | € |
| BAZGD190 | u | Ferramenta per a porta d'armari, tipus 1, amb quatre fulles batents | 79,80000 | € |
| BB321A00 | m2 | Reixa de perfils d'acer A/37-B amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm | 84,30000 | € |
| BC14-1MUK | m2 | Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 | 92,92000 | € |
| BC151B03 | m2 | Vidrio laminar de seguridad, de 4+4 mm de espesor, con 3 butiral transparente, clase 1 (B) 1 según UNE-EN 12600 | 68,98000 | € |
| BC15U010 | m2 | Vidre laminar de seguretat de dues llunes incolores de 8+8 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, amb làmina de butiral transparent | 42,46000 | € |
| BC1B-0TKQ | m2 | Vidre lluna acolorida de gruix 10 mm | 32,75000 | € |
| BC1K1500 | m2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm | 51,33000 | € |
| BCR12051 | kg | Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller | 3,67000 | € |
| BD131770 | m | Tub de PVC sèrie F, de D 110 mm i de llargària 3 m, com a màxim | 2,44000 | € |
| BD132290 | m | Tub de PVC sèrie C, de D 40 mm i de llargària 5 m, com a màxim | 1,08000 | € |
| BD1Z2000 | u | Brida per a tub de PVC | 0,45000 | € |
| BD3112B4 | u | Bote sifónico para empotrar de PVC, con rejilla de acero inoxidable de D=110 mm con 5 entradas de 32 mm y salida de 40 mm | 7,53000 | € |
| BD514EN1 | u | Sumidero de goma termoplástica, de 100 mm de diámetro, con tapa antigrava metálica | 22,65000 | € |
| BD5G-0LIE | m2 | Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2 | 4,54000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| BD5O-0LK7 | m | Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm | 0,83000 | € |
| BD7C-0L76 | m | Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, per anar formigonat amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà | 39,65000 | € |
| BD7D-1OJM | m | Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat | 10,29000 | € |
| BD7D-Q0HS | m | Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat | 2,85000 | € |
| BDD1-1KH1 | u | Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124 | 50,34000 | € |
| BDK2-1KNI | u | Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis | 16,26000 | € |
| BDW31D00 | u | Accessori genèric per a desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm | 0,61000 | € |
| BDW32C00 | u | Accessori genèric per a baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm | 3,33000 | € |
| BDW3-FFAJ | u | Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm | 8,73000 | € |
| BDW3-FFAM | u | Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm | 60,70000 | € |
| BDW3-FFAO | u | Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm | 0,13000 | € |
| BDW3-FFAR | u | Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm | 0,91000 | € |
| BDY31D00 | u | Element de muntatge per a desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm | 0,20000 | € |
| BDY32C00 | u | Element de muntatge per a baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm | 0,44000 | € |
| BE41-0O0V | m | Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits | 2,87000 | € |
| BE42-0O4E | m | Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm | 3,60000 | € |
| BE42-0O4H | m | Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm | 4,48000 | € |
| BE52-0OKB | m2 | Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió baioneta | 10,59000 | € |
| BE55-2MMI | u | Trampilla para conducto rectangular de dimensiones 300 x 200 mm de chapa acero galva con sistema de autoblocaje | 17,31000 | € |
| BEM5-2AB0 | u | Unidad de ventilación con recuperador estático con freecooling, caudal nominal de 2000 m3/h, estructura de tubo de acero galvanizado y envolvente de panel sándwich de 25 mm de espesor de acero galvanizado con aislamiento, configuración en 2 plantas, sección de impulsión formada por 1 ventilador centrífugo con transmisión y filtros de plafón de eficacias F6 y F7, sección de retorno formada por 1 ventilador centrífugo con transmisión y filtro de plafón de eficacia F6 | 2.502,62000 | € |
| BEU6-1CIX | u | Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´ | 46,41000 | € |
| BEW1-0OX0 | u | Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre | 6,64000 | € |
| BEW1-0OX1 | u | Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre | 7,24000 | € |
| BEW2-FG8A | u | Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt | 5,88000 | € |
| BFA19240 | m | Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, de 4 bar de pressió nominal, per a encolar | 1,44000 | € |
| BFR0-0D80 | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix | 4,93000 | € |
| BFW1-0CVV | u | Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix | 7,65000 | € |
| BFWA1940 | u | Accessori per a tub de PVC a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar | 4,57000 | € |
| BFY7-0DWE | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix | 0,98000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| BFYA1940 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, encolat | 0,24000 | € |
| BFYH-0A3A | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió | 0,02000 | € |
| BG12-0G8L | u | Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment | 9,78000 | € |
| BG22H510 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | 0,56000 | € |
| BG22H710 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | 0,76000 | € |
| BG29-1ZSJ | m | Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària | 6,65000 | € |
| BG2J-0BB1 | m | Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm | 10,27000 | € |
| BG2J-0BBK | m | Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm | 39,12000 | € |
| BG2O-1KWA | m | Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar | 1,27000 | € |
| BG2O-1KWB | m | Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar | 1,60000 | € |
| BG2Q-1KT5 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | 1,01000 | € |
| BG2Q-1KTF | m | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades | 1,24000 | € |
| BG33-G2VO | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 1,32000 | € |
| BG33-G2VR | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 2,59000 | € |
| BG33-G2WR | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 23,04000 | € |
| BG33-G2WV | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 1,42000 | € |
| BG33-G2WW | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 9,26000 | € |
| BG35-06F2 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums | 0,37000 | € |
| BG35-06F4 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums | 0,24000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| BG3I-06W3 | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 | 1,45000 | € |
| BG415A49 | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 28,90000 | € |
| BG415A4B | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 29,46000 | € |
| BG44-2R7V | u | Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1 | 36,68000 | € |
| BG48-195Y | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 355,95000 | € |
| BG49-18RE | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 43,49000 | € |
| BG49-18VM | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 80,22000 | € |
| BG4A-2R4C | u | Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul) | 93,88000 | € |
| BG4A-2R4D | u | Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul) | 66,10000 | € |
| BG4C-H5UY | u | Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores | 84,52000 | € |
| BG4C-H5V1 | u | Interruptor horari digital, amb programa anual astronòmic, amb capacitat per al control d'instal·lacions d'enllumenat sense necessitat de sensors en funció exclusivament de les coordenades geogràfiques i de la data i la hora, amb possibilitat de decalatge de fins a 1 hora respecte al temps programat, apagat nocturn programable, alimentació a 230 V i amb 1 sortida de 16 A i 230 V i 1 contacte inversor, de 4 mòduls de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 176,22000 | € |
| BG4H-H4NN | u | Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat | 220,21000 | € |
| BG4K-0AQY | u | Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal | 76,11000 | € |
| BG4L-09XD | u | Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 94,14000 | € |
| BG4L-09XV | u | Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 252,29000 | € |
| BG51-34F4 | u | Contador monofásico directo para medir consumos parciales, de hasta 65 A, para montar en carril DIN | 93,28000 | € |
| BG64-07EK | u | Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà | 0,80000 | € |
| BG69-1NFK | u | Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, per a encastar | 9,32000 | € |
| BG69-1NPZ | u | Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar | 8,42000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| BG6E-1NTM | u | Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar | 4,39000 | € |
| BG6G-1NYB | u | Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar | 5,70000 | € |
| BG731183 | u | Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar | 48,19000 | € |
| BG731AVI | u | Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica | 168,54000 | € |
| BGD4-16WD | u | Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment | 29,57000 | € |
| BGD5-06SW | u | Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm | 17,12000 | € |
| BGW2-093M | u | Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada | 0,36000 | € |
| BGW41000 | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics | 0,47000 | € |
| BGWA-0ALP | u | Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària | 4,25000 | € |
| BGWA-0ALV | u | Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària | 10,40000 | € |
| BGWC-09N6 | u | Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer | 0,26000 | € |
| BGWD-0AS2 | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics | 0,47000 | € |
| BGWD-0AS3 | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials | 0,43000 | € |
| BGWD-0AS7 | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals | 0,52000 | € |
| BGY1-1OZ1 | u | Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals | 3,53000 | € |
| BGY1-1P1H | u | Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals | 10,50000 | € |
| BGY38000 | u | Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus | 0,18000 | € |
| BGY3-0B2S | u | Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus | 0,18000 | € |
| BGYD-0B2W | u | Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra | 4,63000 | € |
| BH20-2LUM | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44 | 164,25000 | € |
| BH20-2LV5 | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44 | 95,54000 | € |
| BHM2-0FH5 | u | Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5 | 207,94000 | € |
| BHNF-2NZ4 | u | Llum model Simon Lore amb Led de 49w, òptica E1, regulació programada tipus 2N, temperatura de color 2200K, flux lluminos FSH<1%, protecció sobretencions 10kA | 1.574,39000 | € |
| BHV1-H6XF | u | Sensor d'infrarojos, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge | 49,41000 | € |
| BHW8-06IY | u | Part proporcional d'accessoris per a columnes | 45,02000 | € |
| BJ210-0SFZ | u | Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets | 98,52000 | € |
| BJ212-VFGX | u | Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa per a muntar superficialment sobre aparell sanitari amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon | 82,70000 | € |
| BJ219-0RAP | u | Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets | 83,23000 | € |
| BJ2Z2-0RHC | u | Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2" | 5,79000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| BJ2Z3-0RKX | u | Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ | 3,29000 | € |
| BJ4Z-H68F | u | Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c. | 78,01000 | € |
| BJ4Z-H68M | u | Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre | 33,85000 | € |
| BJ4Z-H68R | u | Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò | 97,26000 | € |
| BJ4Z-H68Y | u | Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària | 23,23000 | € |
| BJ4Z-H68Z | u | Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò | 274,85000 | € |
| BJS7-422G | u | Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, d'1" de diàmetre | 5,00000 | € |
| BJSS-28MQ | m | Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm | 1,24000 | € |
| BM12-0SXL | u | Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau | 725,50000 | € |
| BM16-0SWT | u | Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície | 43,72000 | € |
| BM16-0SWV | u | Sensor dual óptico/térmico para instalación contra incendios analógica, según norma UNE-EN 54-5/A1 y UNE-EN 54-7, con base de superficie | 56,11000 | € |
| BM16-0SX3 | u | Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície | 57,75000 | € |
| BM18-0SYU | u | Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment | 50,16000 | € |
| BM19-0SYE | u | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior | 51,93000 | € |
| BM19-0SYJ | u | Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior | 81,75000 | € |
| BM312611 | u | Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat | 43,86000 | € |
| BM313511 | u | Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat | 81,85000 | € |
| BMD2-0TBG | m | Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2 | 0,72000 | € |
| BMD5-0TAO | u | Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4 | 118,37000 | € |
| BMS0-1K1S | u | Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4 | 11,12000 | € |
| BMS0-1K25 | u | Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4 | 4,70000 | € |
| BMSB31P0 | u | Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4 | 4,70000 | € |
| BMSB54P0 | u | Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4 | 4,70000 | € |
| BMY2-0TBT | u | Part proporcional d'elements especials per a detectors | 0,39000 | € |
| BMY2-0TBU | u | Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció | 0,73000 | € |
| BMY2-0TBV | u | Part proporcional d'elements especials per a sirenes | 0,65000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| BMY2-0TBW | u | Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma | 0,33000 | € |
| BMY31000 | u | Part proporcional d'elements especials per a extintors | 0,35000 | € |
| BN38-0XCH | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 64 bar de PN | 12,94000 | € |
| BN38-0XCK | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 64 bar de PN | 20,10000 | € |
| BN38-0XCP | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 64 bar de PN | 41,09000 | € |
| BNF2-214C | u | Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de 1/2´´, tarada a 7 bar, 120°C de temperatura màxima | 4,48000 | € |
| BNU80WH | u | Unitat aerotèrmica per a producció d'ACS, tipus split, model Ariston Nuos Split 80 WH, inclòs unitat compressora exterior i unitat d'acumulació d'ACS interior de 80 litres de capacitat | 1.385,73000 | € |
| BP21-2VAM | u | Telèfon per a sistema audio digital, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i pulsador per a obertura | 29,67000 | € |
| BP23-0RS7 | u | Central de consergeria de 8 polsadors, en 1 columnes, amb secret de conversació, per a muntar a la paret | 454,64000 | € |
| BP434640 | m | Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575 | 0,72000 | € |
| BP43C430 | u | Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària | 8,71000 | € |
| BP7311D3 | u | Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar | 14,11000 | € |
| BP73J170 | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell | 7,24000 | € |
| BP7ZSR20 | u | Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets | 2,92000 | € |
| M01 | u | Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials 30m3 | 7.178,65000 | € |
| M02 | u | Filtre d'aigua pluvial | 917,58000 | € |
| M03 | u | Unitat antitubulències | 129,21000 | € |
| M04 | u | Sifó de desbordament per a dipòsit soterrat | 121,72000 | € |
| M05 | u | Unitat per alçar la boca d'home | 129,21000 | € |
| M06 | u | Tractament d'aigües pluvials mitjançant hipoclorit sòdic TAPCL2 1000L | 2.525,21000 | € |
| M07 | u | Bomba sumergible, referencia BADS de Remosa. 0,85 kW | 955,03000 | € |
| M08 | u | Sistema indicador de nivell d'omplert de dipòsit d'aprofitament d'aigues pluvials, | 393,24000 | € |
| MS01 | u | Lavabo rectangular col.lectiu inoxidable 0,80x0,40 | 370,78000 | € |
| MS02 | u | Lavabo rectangular col.lectiu inoxidable 1,60x0,40 | 604,86000 | € |
| MS03 | u | Lavabo roca meridian de 65x53 per encastar | 88,95000 | € |
| MS04 | u | Inodor de Roca meridian amb tanc encastable | 351,12000 | € |
| MS05 | u | Inodor infantil recolzat de porcellana vitrificada | 341,75000 | € |
| MS06 | u | Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor | 182,58000 | € |
| MS07 | U | Bañera infantil d'acer inoxidable | 499,05000 | € |
| MT15SJA165 | l | Emprimació adhesiva per a perfils hidroexpansius de bentonita. | 7,52000 | € |
| MT15SJA160A | m | Perfil hidroexpansiu de bentonita, d'expansió controlada en contacte amb aigua, de 20x10 mm. | 3,45000 | € |
| MT17COE110 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 11,37000 | € |
| MT17COE070A | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 7,76000 | € |
| MT17COE070B | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 8,95000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| MT17COE070D | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 10,44000 | € |
| MT26REH100K | U | Cartutx de 400 ml de resina epoxi, lliure d'estirè, de dos components, amb dosificador i filtre de mescla automàtica, per a ancoratges estructurals verticals i horitzontals. | 23,35000 | € |
| MT26REH305A | U | Ancoratge compost per vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1 de 8 mm de diàmetre, i 110 mm de longitud, femella i volandera, per a fixacions sobre estructures de formigó. | 0,99000 | € |
| MT31ABP170O | U | Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. | 225,26000 | € |
| MT35AIA090AA | m | Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles). | 0,84000 | € |
| MT35AMC940 | U | Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 48 mòduls, en 2 files, de 450x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1. | 288,18000 | € |
| MT35AMC951D | U | Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm. | 38,66000 | € |
| MT35AMC952C | U | Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm. | 17,39000 | € |
| MT35AMC953B | U | Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud. | 16,21000 | € |
| MT35AMC950A | U | Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1. | 431,55000 | € |
| MT35CCG030A | m | Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), siendo su tensión asignada de 300/500 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto polímero a base de elastómero vulcanizado libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (S), pantalla de cinta de aluminio y poliéster (O2) con conductor de drenaje de cobre estañado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025. | 3,74000 | € |
| MT35CGM032A | U | Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60669-1 i UNE-EN 60669-2-2. | 42,83000 | € |
| MT41PIG200B | Ud | Fuente de alimentación estabilizada, con salida de 24 Vcc y 5 A, compuesta por caja metálica y módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, con grado de protección IP30, según UNE 23007-4. | 180,00000 | € |
| MT41RTE030C | Ud | Batería de 12 V y 7 Ah. | 19,53000 | € |
| MT42COI030 | kg | Adhesivo vinílico en dispersión acuosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, para unión de conductos de lana de vidrio. | 10,61000 | € |
| MT42CON025 | Ud | Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado de conducto rectangular de lana mineral para la distribución de aire en climatización. | 3,99000 | € |
| MT42COI020B | m | Cinta ´´Climaver Neto´´ de aluminio de 50 micras de espesor y 63 mm de ancho, con revestimiento exterior acabado en color negro, con adhesivo a base de resinas acrílicas, para el sellado de uniones de conductos de lana de vidrio ´´Climaver Neto´´. | 0,36000 | € |
| MT42COI010BA | m² | Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio Climaver Neto ´´ISOVER´´, según UNE-EN 14303, de 25 mm de espesor, revestido por un complejo triplex aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft por el exterior y un tejido de vidrio acústico de alta resistencia mecánica (tejido NETO) por el interior, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,78 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, con código de designación MW-EN 14303-T5-MV1. | 14,46000 | € |
| MT42DAI900 | m | Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil | 0,78000 | € |
| MT42LIN030A | m | Tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 2,97000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| MT42LIN030B | m | Tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 3,40000 | € |
| MT42LIN030D | m | Tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 6,98000 | € |
| MT42WWW011 | Ud | Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación y confección de canalizaciones de aire en instalaciones de climatización. | 12,45000 | € |
| MT42WWW085 | U | Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents. | 18,68000 | € |
| MT42WWW090 | U | Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents. | 21,75000 | € |
| MT4BB3I9 | U | Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Active, model ADEAS125A ´´DAIKIN´´, potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 13,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8´´, diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8´´, monofàsica (230V/50Hz), SEER 4,73, SCOP 3,5, consum d'energia anual estacional en refrigeració 1497 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 2366 kWh, format per una unitat interior de sostre amb distribució per conducte rectangular ADEA125A, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, pressió disponible a velocitat nominal/alta: 50/150 Pa, dimensions 245x1400x800 mm, pes 46 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/baixa: 37/32 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/baixa: 38/32 dBA, potència sonora 62 dBA, control remot BRC1E53A, amb programació setmanal, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, ajust de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador, visualització de senyal en el receptor, reinicialització de filtre brut en el comandament i sonda de temperatura ambient, i una unitat exterior AZAS125MV1, cabal d'aire en refrigeració 71 m³/min, cabal d'aire en calefacció 82 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 990x940x320 mm, pes 70 kg, pressió sonora en refrigeració 53 dBA, pressió sonora en calefacció 57 dBA, potència sonora 71 dBA, longitud màxima de canonada 30 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. (mt42dai019fOf) | 2.588,88000 | € |
| MT50SPA100A | U | Punta d'acer de 14x40 mm (diàmetre 2,3 mm). | 0,02000 | € |
| NG20 | u | Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,54000 | € |
| NG25 | u | Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,67000 | € |
| NG32 | u | Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 1,06000 | € |
| NG40 | u | Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 2,02000 | € |
| NG50 | u | Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 4,17000 | € |
| NMAN20 | u | Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,45000 | € |
| NMAN25 | u | Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,55000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| NMAN32 | u | Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,83000 | € |
| NMAN40 | u | Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 1,49000 | € |
| NMAN50 | u | Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 2,55000 | € |
| NT20 | u | Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,67000 | € |
| NT25 | u | Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,89000 | € |
| NT32 | u | Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 1,40000 | € |
| NT40 | u | Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 2,62000 | € |
| NT50 | u | Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 5,73000 | € |
| PARFD73A | u | Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E) | 18,72000 | € |
| PARKXAX1 | m | Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 32 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X032) | 2,01000 | € |
| PARKXAX4 | m | Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 20 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X020) | 1,28000 | € |
| PARKXAX5 | m | Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 25 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X025) | 1,49000 | € |
| PARKXAX6 | m | Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 40 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X040) | 2,38000 | € |
| PARKXAX51 | m | Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 50 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X050) | 2,95000 | € |
| PARPU8X5 | m | Coquilla SH/Armaflex, de Armacell. Ø 25 mm. Espesor de aislamiento 24 mm. Aislamiento flexible para el ahorro energético, longitud 2,0 m, Microban®. Tolerancia en longitud: ± 1,5 %. Tolerancia de espesor: ± 2,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. Aplicaciones en interior de edificios. Agua caliente sanitaria (40 °C a 60 °C) equivalente a 30 mm. Calefacción (>60 °C a 100 °C) equivalente a 25 mm. De acuerdo al Reglamento RITE. (PARMSH-24X025) | 7,37000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| PGEN046 | u | Pequeño material | 1,33000 | € |
| PLAP-K11RD | u | Tira LED amb perfil d'alumini i difusor, marca Lledó model FLAT 25, de 4000mm de longitud | 95,50000 | € |
| PLAP-K21RDA | u | Tira LED amb perfil d'alumini i difusor, marca Lledó model FLAT 25, de 2000mm de longitud | 73,03000 | € |
| PLEG661633 | u | Bloque autónomo de emergencia IP42 IK07, 200 lúmenes | 76,46000 | € |
| PLEG661650 | u | URA ONE accesorio universal | 11,82000 | € |
| PMADC23BWC | u | Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL | 14,05000 | € |
| PMADC21LMTA | u | Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) AA 800x150 MADEL | 58,51000 | € |
| PMADC21LMTB | u | Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) AA 1000x200 MADEL | 84,26000 | € |
| PMADC22DMT | u | Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) AA 500x200 MADEL | 22,54000 | € |
| PMADC22DMT | u | Reixeta ret. filtre DMT-AR+PFT AA 800x350 MADEL | 62,47000 | € |
| PMADC31DCN | u | Dif. circ. plenum regul. DCN+PLDN-R/AIS/ AA dim.250 MADEL | 90,43000 | € |
| PMADC4SQR1 | u | Comp. regul. SQR-EH/MA/ 200x200 MADEL | 41,88000 | € |
| PTHRCEL18W | u | Projector Philips model BVP130 1 xLED172-4S/830 OFA52, regulable 0-10V | 266,84000 | € |
| PTHRPLED12 | u | Pantalla estanca LED Philips WT120C G2 L1200 1 xLED27S/840 de 20,5W | 63,31000 | € |
| UTNIRRRP329 | m | Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 32 mm y 3,6 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN. | 3,65000 | € |
| UTNIRRRP409 | m | Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 40 mm y 4,5 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN. | 5,81000 | € |
| UTNIRRRP509 | m | Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 50 mm y 5,6 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP509 de la serie Niron de ITALSAN. | 8,71000 | € |
| UTNIRRRP2074 | m | Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP2074 de la serie Niron de ITALSAN. | 1,64000 | € |
| UTNIRRRP2574 | m | Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN. | 2,28000 | € |
| UTNQ6453 | m | Tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor. Fabricado según Reglamento Particular Aenor RP 01.78. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron con franja gris Niron Fiber Blue, ref. TNIRFBRP2574 de la serie Niron de ITALSAN. (UTNIRFBRP2574) | 3,04000 | € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **B07F-0LT4** | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | **Rend.:** | **1,000** | | | **84,76000** | **€** |
| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 22,45000 | = | 22,45000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 22,45000 | 22,45000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x | 2,00000 | = | 1,40000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1,40000 | 1,40000 |
| Materials | | | | | | | | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,83000 | = | 0,36600 | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,630 | x | 19,20000 | = | 31,29600 | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,250 | x | 116,11000 | = | 29,02750 | |
| | | | | Subtotal: | | | 60,68950 | 60,68950 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 | % | | 0,22450 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 84,76400 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **84,76400** |
| **B07J-CVY8** | m3 | Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 | **Rend.:** | **1,000** | | | **65,36000** | **€** |
| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0D-0007 | h | Manobre | 0,500 | /R x | 21,57000 | = | 10,78500 | |
| | | | | Subtotal: | | | 10,78500 | 10,78500 |
| Materials | | | | | | | | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,330 | x | 1,83000 | = | 0,60390 | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,330 | x | 116,11000 | = | 38,31630 | |
| B7C12-0KM | kg | Escumant per a formigó cel·lular | 5,000 | x | 3,11000 | = | 15,55000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 54,47020 | 54,47020 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 | % | | 0,10785 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 65,36305 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **65,36305** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **B0B6-107I** | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2 | **Rend.:** | **1,000** | | | **1,54000 €** |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 0,005 | /R x | 27,23000 | = | 0,13615 | |
| A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,005 | /R x | 30,67000 | = | 0,15335 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,28950 | 0,28950 |
| Materials | | | | | | | | |
| B0AM-078F | kg | Filferro recuit de 1.3 mm | 0,0102 | x | 2,05000 | = | 0,02091 | |
| B0B7-106S | kg | Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,050 | x | 1,17000 | = | 1,22850 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1,24941 | 1,24941 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 | % | | 0,00290 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 1,54181 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **1,54181** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **D060P021** | m3 | Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | **Rend.:** | **1,000** | | | **88,61000 €** |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,100 | /R x | 22,45000 | = | 24,69500 | |
| | | | | Subtotal: | | | 24,69500 | 24,69500 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,600 | /R x | 2,00000 | = | 1,20000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1,20000 | 1,20000 |
| Materials | | | | | | | | |
| B0331Q10 | t | Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons | 1,550 | x | 17,61000 | = | 27,29550 | |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,200 | x | 116,11000 | = | 23,22200 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,180 | x | 1,83000 | = | 0,32940 | |
| B0311010 | t | Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons | 0,650 | x | 17,88000 | = | 11,62200 | |
| | | | | Subtotal: | | | 62,46890 | 62,46890 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 | % | | 0,24695 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 88,61085 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **88,61085** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **D060Q021** | m3 | Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | **Rend.:** | **1,000** | | | **91,51000** **€** |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,100 | /R x | 22,45000 = | 24,69500 | |
| | | | | Subtotal: | | 24,69500 | 24,69500 |
| Maquinària | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,600 | /R x | 2,00000 = | 1,20000 | |
| | | | | Subtotal: | | 1,20000 | 1,20000 |
| Materials | | | | | | | |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,225 | x | 116,11000 = | 26,12475 | |
| B0331Q10 | t | Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons | 1,550 | x | 17,61000 = | 27,29550 | |
| B0311010 | t | Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons | 0,650 | x | 17,88000 = | 11,62200 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,180 | x | 1,83000 = | 0,32940 | |
| | | | | Subtotal: | | 65,37165 | 65,37165 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | 0,24695 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 91,51360 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **91,51360** |

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **D0701461** | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | **Rend.:** | **1,000** | | | **81,07000** **€** |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 22,45000 = | 22,45000 | |
| | | | | Subtotal: | | 22,45000 | 22,45000 |
| Maquinària | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x | 2,00000 = | 1,40000 | |
| | | | | Subtotal: | | 1,40000 | 1,40000 |
| Materials | | | | | | | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,83000 = | 0,36600 | |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,200 | x | 116,11000 = | 23,22200 | |
| B0310020 | t | Arena de cantera para morteros | 1,740 | x | 19,20000 = | 33,40800 | |
| | | | | Subtotal: | | 56,99600 | 56,99600 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | 0,22450 |
| | | COST DIRECTE | | 81,07050 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **81,07050** |

**D0701641** m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **84,76000** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 22,45000 | = | 22,45000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 22,45000 | 22,45000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x | 2,00000 | = | 1,40000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1,40000 | 1,40000 |
| Materials | | | | | | | | |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,250 | x | 116,11000 | = | 29,02750 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,83000 | = | 0,36600 | |
| B0310020 | t | Arena de cantera para morteros | 1,630 | x | 19,20000 | = | 31,29600 | |
| | | | | Subtotal: | | | 60,68950 | 60,68950 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 % | | | 0,22450 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 84,76400 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **84,76400** |

**D0701821** m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **97,75000** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 22,45000 | = | 22,45000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 22,45000 | 22,45000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x | 2,00000 | = | 1,40000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1,40000 | 1,40000 |
| Materials | | | | | | | | |
| B0310020 | t | Arena de cantera para morteros | 1,520 | x | 19,20000 | = | 29,18400 | |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,380 | x | 116,11000 | = | 44,12180 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,83000 | = | 0,36600 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Subtotal: | | 73,67180 | 73,67180 |
| | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | | 0,22450 |
| | | COST DIRECTE | | | 97,74630 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **97,74630** |

**D070A4D1** m3 Morter mixt amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **178,22000** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,050 | /R x | 22,45000 | = | 23,57250 | |
| | | Subtotal: | | | | | 23,57250 | 23,57250 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,725 | /R x | 2,00000 | = | 1,45000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 1,45000 | 1,45000 |
| Materials | | | | | | | | |
| B0532310 | kg | Calç aèria CL 90 per a construcció | 400,000 | x | 0,25000 | = | 100,00000 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,83000 | = | 0,36600 | |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,200 | x | 116,11000 | = | 23,22200 | |
| B0310020 | t | Arena de cantera para morteros | 1,530 | x | 19,20000 | = | 29,37600 | |
| | | Subtotal: | | | | | 152,96400 | 152,96400 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | | | 0,23573 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 178,22223 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **178,22223** |

**D070A8B1** m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **143,74000** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,050 | /R x | 22,45000 | = | 23,57250 | |
| | | Subtotal: | | | | | 23,57250 | 23,57250 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,725 | /R x | 2,00000 | = | 1,45000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 1,45000 | 1,45000 |
| Materials | | | | | | | | |
| B0532310 | kg | Calç aèria CL 90 per a construcció | 190,000 | x | 0,25000 | = | 47,50000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,83000 | = | 0,36600 | |
| B0310020 | t | Arena de cantera para morteros | 1,380 | x | 19,20000 | = | 26,49600 | |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,380 | x | 116,11000 | = | 44,12180 | |
| | | | | | Subtotal: | | 118,48380 | 118,48380 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 | % | | 0,23573 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 143,74203 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **143,74203** |

**D07J1100** m3 Pasta de guix YG **Rend.: 1,000** **126,91000** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0149000 | h | Manobre guixaire | 1,000 | /R x | 21,60000 | = | 21,60000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 21,60000 | 21,60000 |
| Materials | | | | | | | | |
| B0521100 | kg | Guix YG | 800,000 | x | 0,13000 | = | 104,00000 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,600 | x | 1,83000 | = | 1,09800 | |
| | | | | Subtotal: | | | 105,09800 | 105,09800 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 | % | | 0,21600 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 126,91400 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **126,91400** |

**D0B2A100** kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,07000** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 0,005 | /R x | 27,23000 | = | 0,13615 | |
| A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,005 | /R x | 30,67000 | = | 0,15335 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,28950 | 0,28950 |
| Materials | | | | | | | | |
| B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm | 0,0102 | x | 1,37000 | = | 0,01397 | |
| B0B2A000 | kg | Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,050 | x | 0,73000 | = | 0,76650 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,78047 | 0,78047 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 | % | | 0,00290 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 1,07287 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **1,07287** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|
| **DESPAUX** | u | Despeses auxiliars tècniques puntuals | **Rend.: 1,000** | **131,84000 €** |
| | | | COST DIRECTE | 119,85455 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **131,8400** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-1 | 1452BX12 | m2 | Mur de formigó armat, d'ambdues superficies vistes, amb les següents quanties:<br>- 2,30 m2/m2 d'encofrat. Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist a les dues cares, per a murs de base rectilínia, situant l'encofrat entre 0 i 4 m d'alçària del terra, com a màxim, sobre bastida metàl·lica d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats sobre entramat metàl·lic.<br>Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge de bastida i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur.<br>- 0,33 m3/m2 de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament.<br>- Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres corrugades per armat. Subministrament de material amb segell de qualitat AENOR i muntatge d'acord a plànols i instrucció de formigó estructural EHE.<br>Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells, així com formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. Inclou passos d'instal·lacions, especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació. Inclou les operacions necessàries per garantitzar l'estanqueitat del dividals així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessària per a realitzar correctament la partida d'acord als criteris de la Direcció de l'obra. | **Rend.: 1,000** | **151,47 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E4D11103 | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, d'alçària <=3 m | 0,000 | x | 21,48543 | = | 0,00000 | |
| | E4B23000 | kg | Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs | 25,000 | x | 1,67700 | = | 41,92500 | |
| | E4D2U11X | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 7 m d'alçària, com a màxim. Inclou formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. | 1,800 | x | 25,01818 | = | 45,03272 | |
| | E45217C4 | m3 | Formigó per a mur, HA-30/B/20/xC3+xS1, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba | 0,333 | x | 152,37047 | = | 50,73937 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 137,69709 | 137,69709 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 137,69709 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 13,76971 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **151,46680** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-2** | **145BU1B1** | m2 | Llosa de formigó armat de 30 cm d'espessor per alçada màxima d'encofrat de 3.5 m, amb les quanties, per m2 de llosa, següents:<br>· 0,32 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba.<br>· Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres coarrugades per l'armat<br>· 1,40 m2/m2 d'encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista la superficie inferior i el cantell incloent-hi l'encintat entre taulers, inclou part proporcional de berenjenos per fer roms els cantells superior i inferior de la llosa. Sota la llosa, perimetralment es situarà un goteró de forma trapezoidal.<br>La cara superior de les superfícies volades tindràn una pendent aigues fora, segons plànols, que quedarà totalment llisa i evitarà que les aigües esquitxin els paraments verticals. S'inclou regularització superior i lliscat de la cara superior dels voladius.<br>Inclou proporcionalment en el preu cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcionalment en el preu les parts proporcionals de pilars de formigó armat per alçades < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2 m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells.<br>Inclou passos d'instal·lacions, folrat amb fibra de vidre tubs de pluvials, així com especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació del passadís.<br>Inclou p/p d'armat per neixement de cèrcol de coberta i per cèrcol de calaix d'instal·lacions superior a la llosa, així com passatubs i forats corresponents i p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements d'evacuació en la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra. | **Rend.:** | **1,000** | **194,65** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | P45C1-1322 | m3 | Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/ xC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba | 0,330 | x | 147,28538 | = | 48,60418 | |
| | P4B8-D6QE | kg | Armadura de lloses d'estructura AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 25,000 | x | 2,21636 | = | 55,40900 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P4DC-3UY5 | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist | 1,000 | x | 72,93721 = | 72,93721 | |
| | | | | | Subtotal: | | 176,95039 | 176,95039 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 176,95039 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 17,69504 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **194,64543** |

**P-3** **14LDU0B4** m2 Sostres de 25+5 cm, per a una càrrega (concàrregues i sobrecàrregues) de 825 kp/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,70 m, llum <6 m, amb la quantia, superior en un 10 % a la definida als plànols, d'acer B 500 S en barres corrugades per a armadures de cèrcols perimetrals, negatius, sopandes i reforços, i quantia d'1 m2/m2 d'acer B 500 T en malles electrosoldades de 15 x 30 cm, 6 i 6 mm de d i una quantia de 0,15 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb bomba de formigonament. Muntatge i desmuntatge d'encofrat total per a sostre unidireccional, a una alçària d'encofrat <=5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable. Inclou formació de sopandes per a llums > 5,5 m i massissat amb formigó dels caps de les biguetes amb un mínim de 15 cm sense contar-se el recolçament directe. Inclou proporcionalment en el preu el cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcinalment en el preu la part proporcional de pilars de formigó armat per alçada < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells. Inclou p/p de formació de passos d'instal·lacions. **Rend.: 1,000** **108,14** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | E4B9DC88 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 6 - 6 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents | 1,000 | x | 2,82554 = | 2,82554 | |
| | E45C1AH4 | m3 | Formigó per a lloses, HA-30/B/20/xC3+xS1, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba | 0,150 | x | 140,44964 = | 21,06745 | |
| | E4B93000 | kg | Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats | 5,000 | x | 1,67426 = | 8,37130 | |
| | E4LDVEWV | m2 | Semibigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, a 3 m d'alçària com a màxim, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat de 19 a 20 | 1,000 | x | 40,81171 = | 40,81171 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | cm d'alçària, casades, intereixos 0,82 m, llum >5 m, de moment flector últim 68,4 a 99,8 mkN per m d'amplària de sostre | | | | | |
| | E4DA1DX0 | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable | 1,000 | x 25,23347 | = | 25,23347 | |
| | | | | | Subtotal: | | 98,30947 | 98,30947 |
| | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 98,30947 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | | 9,83095 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **108,14042** |

**P-4** **1512U00B** m2 Coberta plana invertida a base de col·locar sobre el forjat els seguents components: **Rend.: 1,000** **102,53** **€**

- Formació de pendents al 2-3 % amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 Kg/m3 amb 4 cm de gruix mínim i 12 cm de gruix mitjà. (12,00 €/m2)
- Capa de protecció de morter de ciment 1:6 (9,48 €/m2)
- Impermeabilització amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent prèvia imprimació. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (19,91 €/m2)
- Un altre membrana de les mateixes característiques. (19,91 €/m2)
- Membrana perimetral amb pissarrita de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pissarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament. (8,70 €/m2 per una repercussió de 0,40 m2/m2 de coberta )
- Llàmina separadora de feltre de polipropilé amb un pes de 200 a 250 gr/m2.(1,42 €/m2)
- Aïllament amb plaques de poliestiré extruit, tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0.028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa col·locades sense adherir.(12,99 €/m2)
- Geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar de desnitat 65 g/m2.(3,54 €/m2)
- Acabat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, rentades i esteses uniformement. (5,24 €/m2)
- S'inclouran mitjes canyes, retorns de teles, soldat de teles amb tubs i sortints de coberta o segellats sustitutoris, encavalcaments, minvell i complements.

Caldrà certificat de qualitat dels materials i de l'aplicació amb garantia de 10 anys. S'inundarà la coberta amb un mínim de 5 cm d'aigua durant 48 hores posteriorment a la col·locació de la tel·la asfàltica.

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | P7A1-5QE5 | m2 | Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes | 0,000 | x | 5,79030 = | 0,00000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P7C25-DD3 | m2 | Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2.143 i 1,935 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir | 1,000 | x | 12,98876 | = | 12,98876 | |
| | P510-38DT | m2 | Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir | 1,000 | x | 5,24376 | = | 5,24376 | |
| | P712-DXD5 | m2 | Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4.1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació | 2,000 | x | 19,91026 | = | 39,82052 | |
| | P5Z14-4ZB5 | m2 | Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà | 1,000 | x | 12,00121 | = | 12,00121 | |
| | E7C29332 | m2 | Suministre i col·locació de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de densitat 65 g/m2. | 1,000 | x | 3,54848 | = | 3,54848 | |
| | E7B11E0L | m2 | Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 140 a 190 g/m2, col.locada no adherida | 1,000 | x | 1,42450 | = | 1,42450 | |
| | E7119D85 | m2 | Membrana de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pizarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament | 0,423 | x | 20,57023 | = | 8,70121 | |
| | P5Z20-H8JD | m2 | Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra d'1 cm de gruix, amb acabat remolinat, inclosa la formació de mitges canyes amb l'entrega amb els paraments | 1,000 | x | 9,47641 | = | 9,47641 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 93,20485 | 93,20485 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 93,20485 |
| | | | | | | | | DESPESES INDIRECTES 10,00 % | 9,32049 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **102,52534** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-5** | **1A21FI04** | m2 | Porta batent de 0,75x1.75 de fulla de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de 8 mm de gruix, massissada interiorment i xapades amb fusta d'auró envernissada amb cantells ocults, per a divisió interior de 40 mm de gruix. Frontisses, topalls, pany, i pestell d'acer inoxidable. Acabat pulit i brillant. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la correcta i completa realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa. m2 de fulla batent. | **Rend.:** | **1,000** | **667,55** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1501700 | h | Camió per a transport de 7 t | 0,100 | /R x | 36,93000 = | 3,69300 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,69300 | 3,69300 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BAZGD190 | u | Ferramenta per a porta d'armari, tipus 1, amb quatre fulles batents | 2,000 | x | 79,80000 = | 159,60000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | | 159,60000 | 159,60000 |
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | EAQDU135 | u | Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix xapades amb melamina, estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària | 4,000 | x | 94,28673 = | 377,14692 | |
| | EAPGU130 | u | Folrat de bastiment de base de paredo, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària | 2,000 | x | 33,21400 = | 66,42800 | |
| | | | | Subtotal: | | | 443,57492 | 443,57492 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 606,86792 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 60,68679 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **667,55471** |

**P-6** **1A221001** u P-1. Porta batent doble fulla de 45 mm de gruix i de 1.70x2,50 m, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses pivotants antipinçaments de dit, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

**Rend.: 1,000** **1.115,49** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | EAZ11196 | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 4,000 | x | 4,99756 = | 19,99024 | |
| | EAQV225E | u | Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària | 1,000 | x | 399,94537 = | 399,94537 | |
| | EAPJAABD | u | Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 3,700 | x | 98,21968 = | 363,41282 | |
| | EANBAABD | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 4,000 | x | 43,56000 = | 174,24000 | |
| | E8AA2BC0 | m2 | Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70 | 4,000 | x | 14,12230 = | 56,48920 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Subtotal: | 1.014,07763 | | 1.014,07763 |
| COST DIRECTE | | | 1.014,07763 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 101,40776 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1.115,48539** |

**P-7** **1A221003** u P-8. Porta batent fulla única de 1.30x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

**Rend.: 1,000** **745,81** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | EAZ11196 | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 4,000 | x | 4,99756 | = | 19,99024 | |
| | EANBAABD | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 4,000 | x | 43,56000 | = | 174,24000 | |
| | E8AA2BC0 | m2 | Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70 | 4,000 | x | 14,12230 | = | 56,48920 | |
| | EAPJAABD | u | Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 1,500 | x | 98,21968 | = | 147,32952 | |
| | EAQV225E | u | Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària | 0,700 | x | 399,94537 | = | 279,96176 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 678,01072 | 678,01072 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 678,01072 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | | | | 67,80107 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **745,81179** |

**P-8** **1A221010** u P-1. Porta batent doble fulla de 2.00x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini

**Rend.: 1,000** **1.132,36** **€**

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E8AA2BC0 | m2 | Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70 | 3,000 | x | 14,12230 | = | 42,36690 | |
| | EANBAABD | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 4,000 | x | 43,56000 | = | 174,24000 | |
| | EAPJAABD | u | Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 4,000 | x | 98,21968 | = | 392,87872 | |
| | EAQV225E | u | Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària | 1,000 | x | 399,94537 | = | 399,94537 | |
| | EAZ11196 | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 4,000 | x | 4,99756 | = | 19,99024 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1.029,42123 | 1.029,42123 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 1.029,42123 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 102,94212 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **1.132,36335** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-9** | **1A221011** | u | P-10d. Porta batent fulla única de 0.90x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial | **Rend.: 1,000** | **541,94** | **€** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

transparent la junta entre bastiment i paviment.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | EAZ11196 | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 4,000 | x | 4,99756 | = | 19,99024 | |
| | EAQV225E | u | Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària | 0,700 | x | 399,94537 | = | 279,96176 | |
| | EAPJAABD | u | Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 0,500 | x | 98,21968 | = | 49,10984 | |
| | EANBAABD | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 2,000 | x | 43,56000 | = | 87,12000 | |
| | E8AA2BC0 | m2 | Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70 | 4,000 | x | 14,12230 | = | 56,48920 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 492,67104 | 492,67104 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 492,67104 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 49,26710 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **541,93814** |

**P-10** **1A221013** u P-14d. Porta batent fulla única de 0.90x2.10, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

**Rend.: 1,000** **541,94** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | EAPJAABD | u | Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 0,500 | x | 98,21968 | = | 49,10984 | |
| | E8AA2BC0 | m2 | Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70 | 4,000 | x | 14,12230 | = | 56,48920 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | EANBAABD | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 2,000 | x | 43,56000 = | 87,12000 | |
| | EAZ11196 | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 4,000 | x | 4,99756 = | 19,99024 | |
| | EAQV225E | u | Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària | 0,700 | x | 399,94537 = | 279,96176 | |
| | | | | | | Subtotal: | 492,67104 | 492,67104 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 492,67104 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 49,26710 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **541,93814** |

**P-11** **1A221Y10** u P-9e. Porta batent de fulla de 0.90x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

**Rend.: 1,000** **1.040,45 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | EAQV225E | u | Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària | 0,900 | x | 399,94537 = | 359,95083 | |
| | EAPJAABD | u | Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 4,000 | x | 98,21968 = | 392,87872 | |
| | EANBAABD | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 3,000 | x | 43,56000 = | 130,68000 | |
| | E8AA2BC0 | m2 | Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70 | 3,000 | x | 14,12230 = | 42,36690 | |
| | EAZ11196 | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 4,000 | x | 4,99756 = | 19,99024 | |
| | | | | | | Subtotal: | 945,86669 | 945,86669 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 945,86669 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 94,58667 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1.040,45336** |

**P-12** **1COREDIS04** u P5. Porta corredissa d'una fulla de 3.50x3.65 m, de 45 mm de gruix de fulla, per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein, inclosos els reforços superiors necessaris per tal de deixar lliure el terra de guies. Amb fulla de 55 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein, així com els reforços superiors i verticals necessaris. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment.

**Rend.: 1,000** **4.677,29** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | EAZ11196 | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 6,000 | x | 4,99756 | = | 29,98536 | |
| | E8AA2BC0 | m2 | Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70 | 6,000 | x | 14,12230 | = | 84,73380 | |
| | EANBAABD | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 8,000 | x | 43,56000 | = | 348,48000 | |
| | EAPJAABD | u | Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 6,000 | x | 98,21968 | = | 589,31808 | |
| | EAQV225E | u | Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària | 8,000 | x | 399,94537 | = | 3.199,56296 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4.252,08020 | 4.252,08020 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 4.252,08020 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 425,20802 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **4.677,28822** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-13** | **1COREDIS88** | u | P6d. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. | **Rend.: 1,000** | **1.055,54** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | EANBAABD | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 0,000 | x | 43,56000 | = | 0,00000 | |
| | EAPJAABD | u | Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 2,000 | x | 98,21968 | = | 196,43936 | |
| | EAQV225E | u | Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària | 1,800 | x | 399,94537 | = | 719,90167 | |
| | EAZ11196 | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 3,000 | x | 4,99756 | = | 14,99268 | |
| | E8AA2BC0 | m2 | Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70 | 2,000 | x | 14,12230 | = | 28,24460 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 959,57831 | 959,57831 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 959,57831 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 95,95783 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **1.055,53614** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-14** | **1COREDIS89** | u | P6e. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. | **Rend.: 1,000** | **1.055,54** | **€** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E8AA2BC0 | m2 | Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70 | 2,000 | x | 14,12230 | = | 28,24460 | |
| | EANBAABD | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 0,000 | x | 43,56000 | = | 0,00000 | |
| | EAQV225E | u | Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària | 1,800 | x | 399,94537 | = | 719,90167 | |
| | EAZ11196 | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 3,000 | x | 4,99756 | = | 14,99268 | |
| | EAPJAABD | u | Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 2,000 | x | 98,21968 | = | 196,43936 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 959,57831 | 959,57831 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 959,57831 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 95,95783 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1.055,53614** |

| P-15 | ARRENARB2 | u | Tala d'arbre i retirada de soca. Arbre de dimensions mitges. Inclou acopi de restes, càrrega sobre camió, transport i gestió de residus. | Rend.: 1,284 | | | | 121,79 | € |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A013P000 | h | Ajudant jardiner | 1,000 | /R x | 29,34000 | = | 22,85047 | |
| | A012P000 | h | Oficial 1a jardiner | 2,000 | /R x | 33,06000 | = | 51,49533 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 74,34580 | 74,34580 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | CRE23000 | h | Motoserra | 3,000 | /R x | 2,58000 | = | 6,02804 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,02804 | 6,02804 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B2RA9TD0 | t | Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 0,300 | x | 84,30000 | = | 25,29000 | |
| | B2RA9SB0 | t | Deposición controlada en planta de compostaje de residuos vegetales limpios no peligrosos (no especiales) con una densidad 0,5 t/m3, procedentes de poda o siega, con código 200201 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002) | 0,100 | x | 50,58000 | = | 5,05800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 30,34800 | 30,34800 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | COST DIRECTE | | 110,72184 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 11,07218 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **121,79402** |

**P-16** **ASBUILT** u As built d'acabat que inclou grafiat amb autocad de topogràfic resultant, superfícies d'actuació i d'instal·lacions preexistents i finals, acotat.
A lliurar en paper i autocad (conforme als criteris concrets i específics de l'Ajuntament de salou, en quant a criteris de dibuix en format espai-paper i capes de dibuix). **Rend.: 1,000** **886,25** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A010T000 | h | Tècnic mig o superior | 18,000 | /R x | 44,76000 | = | 805,68000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 805,68000 | 805,68000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 805,68000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | | 80,56800 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **886,24800** |

**B07F-0LT6** m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **196,04** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 1,050 | /R x | 22,45000 | = | 23,57250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 23,57250 | 23,57250 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,725 | /R x | 2,00000 | = | 1,45000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,45000 | 1,45000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B054-06DH | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs | 400,000 | x | 0,25000 | = | 100,00000 | |
| | B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,530 | x | 19,20000 | = | 29,37600 | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,83000 | = | 0,36600 | |
| | B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,200 | x | 116,11000 | = | 23,22200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 152,96400 | 152,96400 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 % | | | 0,23573 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 178,22223 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | | 17,82222 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **196,04445** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **BCATU002** | u | Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col.locada amb fixacions mecàniques | **Rend.:** | **1,000** | | | **235,75** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,700 | /R x | 30,67000 | = 21,46900 | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,350 | /R x | 21,57000 | = 7,54950 | | |
| | | | | | Subtotal: | | 29,01850 | | 29,01850 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B5ZZJTNT | u | Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm | 12,000 | x | 0,25000 | = 3,00000 | | |
| | BAATU002 | u | Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau | 1,000 | x | 181,28000 | = 181,28000 | | |
| | D0701821 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,003 | x | 97,74630 | = 0,29324 | | |
| | | | | | Subtotal: | | 184,57324 | | 184,57324 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,500 | % s | 29,01840 | = 0,72546 | | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,72546 | | 0,72546 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 214,31720 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 21,43172 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **235,74892** |
| | **BCZ1210A** | m | Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica | **Rend.:** | **1,000** | | | **8,09** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0010 | h | Oficial 1a vidrier | 0,230 | /R x | 29,79000 | = 6,85170 | | |
| | | | | | Subtotal: | | 6,85170 | | 6,85170 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7J50010 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent | 0,011 | x | 17,06000 | = 0,18766 | | |
| | B7JZ1010 | dm3 | Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra | 0,007 | x | 30,65000 | = 0,21455 | | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,40221 | | 0,40221 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 6,85200 | = 0,10278 | | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | | 0,10278 | 0,10278 |
| | | | COST DIRECTE | | | 7,35669 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 0,73567 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **8,09236** |

**BCZ3U003** m Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 6 mm de gruix cadascuna **Rend.: 1,000** **7,95** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0010 | h | Oficial 1a vidrier | 0,220 | /R x | 29,79000 | = | 6,55380 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 6,55380 | 6,55380 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C2007000 | h | Polidora | 0,220 | /R x | 2,60000 | = | 0,57200 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,57200 | 0,57200 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 6,55400 | = | 0,09831 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,09831 | 0,09831 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 7,22411 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | | 0,72241 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **7,94652** |

**P-17** **CAMEXT4G01** u Càmera de vigilància exterior totalment sense cables, amb alimentació per bateria recarregable i panell solar integrat, pensada per a ubicacions on no es disposi de WiFi ni connexió de xarxa fixa. La seva connectivitat 3G/4G LTE mitjançant targeta SIM. Qualitats tipus model Ctronics-España ref. SKU:CT-S20-4G o equivalent.
Càmera que incorpora un moviment de gir horitzontal ("pan") fins a 355° i inclinació vertical ("tilt") fins a aproximadament 95° per a una cobertura molt àmplia. Amb visió nocturna de dos modes: mode pro-jector amb llum blanca per imatges en color i mode infraroig per visió tradicional, amb abast de fins a 30 metres en condicions òptimes. Inclou detecció de persones mitjançant sensor PIR, amb temps de resposta molt ràpid (˜0,2 s) i funció d'àudio bidireccional (micròfon + altaveu) per parlar en temps real amb visitants o vigilats.Càmera és resistent a la intempèrie amb classificació IP66, adequada per a exteriors sota pluja, neu i condicions adverses. Sistema d'emmagatzematge de dades local, i enviament de dades mitjançant targeta micro SD de 128 GB (inclosa); no contempla gravació contínua 24 h .
Inclou tarjeta SIM i contractació de connexió de internet durant el termini de les obres.
Característiques tècniques:
Resolució: FHD 1080p (1920×1080)
Alimentació: Bateria recarregable (mínim 10 400 mAh)
Panell solar per funcionament autònom de 6 w
**Rend.: 1,000** **510,47** **€**

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

Pan/Tilt: Pan ~355°, Tilt ~95° i zoom digital 4× +
Visió nocturna: fins a ~30 m abast en mode color; doble mode (llum blanca + IR).
Connectivitat: 3G/4G LTE mitjançant targeta SIM; no requereix WiFi
Emmagatzematge: Targeta micro SD 128 GB; no gravació contínua 24/7
Grau d'impermeabilitat IP66
Visualització remota amb funció de consulta per via web a temps real, via web sense necessitat d'app fins a 4 usuaris simultanis.
Inclou instal·lació inicial en un punt on es vegi simultàniament més del 70 % de l'obra, i 1 variació d'ubicació durant el transcurs de les obres.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 4,000 | /R x | 25,89000 | = | 103,56000 | |
| | CAMSOL01 | u | Càmera vigilància bateria i panell solar | 1,000 | x | 144,20000 | = | 144,20000 | |
| | TARJSIM | u | Tarjeta sim, despesa mensual | 7,000 | x | 30,90000 | = | 216,30000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 360,50000 | 360,50000 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 464,06000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 46,40600 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **510,46600** |

**P-18** **CENER02** u

Certificat energètic de la totalitat de l'edifici, que inclou:
- Totalitat de l'edifici existent, ampliació i construcció prèvia a l'ampliació.
- Realització amb el programa CYPETHERM HE PLUS
- Lliurament de la documentació en suport PDF, i arxiu en suport modificable.
- Tramitació i pagament de taxes davant l'ICAEN.
- Impresió de l'etiqueta energètica, emmarcat amb marc a decidir per la DF i col·locació en accés interior de l'edifici.

**Rend.: 1,000** **637,38** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A010T000 | h | Tècnic mig o superior | 10,000 | /R x | 44,76000 | = | 447,60000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 447,60000 | 447,60000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | DESPAUX | u | Despeses auxiliars tècniques puntuals | 1,000 | x | 131,84000 | = | 131,84000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 131,84000 | 131,84000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 579,44000 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 57,94400 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **637,38400** |

**P-19** **CV00892** u Filtre d'aigua pluvial procedent de l'escorriment de teulades, referència FEGC de Remosa o equivalent, instal·lador soterrat i connectat **Rend.: 6,602** **1.227,82** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 2,000 | /R x | 26,84000 | = | 8,13087 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 2,000 | /R x | 23,03000 | = | 6,97667 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 15,10754 | 15,10754 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | M02 | u | Filtre d'aigua pluvial | 1,200 | x | 917,58000 | = | 1.101,09600 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1.101,09600 | 1.101,09600 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 1.116,20354 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 111,62035 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **1.227,82389** |

**P-20** **E213134E** m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus i gestió de residus. Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Amidament d'element en volum d'orígen (abans d'enderrocar), sense esponjament. **Rend.: 1,000** **84,88** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,850 | /R x | 22,45000 | = | 19,08250 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,850 | /R x | 21,57000 | = | 18,33450 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 37,41700 | 37,41700 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C200S000 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 0,500 | /R x | 7,47000 | = | 3,73500 | |
| | C1101200 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,850 | /R x | 17,59000 | = | 14,95150 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 18,68650 | 18,68650 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E2RA61H0 | m3 | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 1,000 | x | 13,03550 | = | 13,03550 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | E2R54237 | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km | 1,000 | x | 7,45986 | = | 7,45986 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 20,49536 | 20,49536 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,56126 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 77,16012 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 7,71601 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **84,87613** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **E21RU010** | u | Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor | **Rend.: 1,000** | | | | **134,76** | **€** |
| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0F-000B | h | Oficial 1a | 1,000 | /R x | 25,89000 | = | 25,89000 | |
| A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 21,57000 | = | 21,57000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 47,46000 | 47,46000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C1315020 | h | Retroexcavadora mitjana | 0,400 | /R x | 51,77000 | = | 20,70800 | |
| C152-003B | h | Camió grua | 1,000 | /R x | 51,05000 | = | 51,05000 | |
| CRE23000 | h | Motoserra | 1,000 | /R x | 2,58000 | = | 2,58000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 74,33800 | 74,33800 |
| Altres | | | | | | | | |
| A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 47,46000 | = | 0,71190 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,71190 | 0,71190 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 122,50990 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | 12,25099 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **134,76089** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-21** | **E2211003** | m2 | Neteja, esbrossada del terreny, excavació i retirada de l'estrat vegetal segons estudi geotèctic fins una fondària de 90-120 cm i l'arrencada d'arbres i arrels que afectin a edificació o pugui considerar la Direcció Facultativa, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Inclou transport i gestor de residus autoritzat. | **Rend.: 1,000** | | | | **6,76** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| C1311120 | h | Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics | 0,010 | /R x | 47,98000 | = | 0,47980 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,47980 | 0,47980 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| E2R65069 | m3 | Càrrega i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 15 km, amb camió de 12 t, carregat amb mitjans mecànics | 0,300 | x | 6,64400 | = | 1,99320 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | E21RU010 | u | Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor | 0,030 | x | 122,50990 = | 3,67530 | |
| | | | | | Subtotal: | | 5,66850 | 5,66850 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 6,14830 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 0,61483 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **6,76313** |

**P-22** **E2223222** m3 Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària i/o per rebaix de terreny, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments. **Rend.: 1,000** **7,17** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,132 | /R x | 21,57000 = | 2,84724 | |
| | | | | | Subtotal: | | 2,84724 | 2,84724 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1315020 | h | Retroexcavadora mitjana | 0,070 | /R x | 51,77000 = | 3,62390 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,62390 | 3,62390 |
| Altres | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 2,84733 = | 0,04271 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,04271 | 0,04271 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 6,51385 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 0,65139 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **7,16524** |

**P-23** **E225177B** m3 Aporatació i compactat de terres adecuades. Formació d'aportació compactada de terres adequades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte.
Les terres a aportar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm; L.L.<35; densitat P.N.>1,75t/m3; CBR>5; inflament <2%; matèria orgànica inferior o igual al 1%; i contingut de fins <20%.
El compactat es realitzarà en capes de 25cm amb una densitat P.M. superior o igual al 98% i EV2>450kg/cm2.
El gruix total del compactat previst és de 25 a 150cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments.
Inclou assajos de control de qualitat i informe-estudi geotècnic realitzats per laboratori d'assajos homol·logat a dessignar per l'Ajuntament. **Rend.: 1,000** **14,96** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,010 | /R x | 21,57000 | = | 0,21570 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,21570 | 0,21570 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1335080 | h | Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t | 0,030 | /R x | 57,71000 | = | 1,73130 | |
| | C1311120 | h | Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics | 0,020 | /R x | 47,98000 | = | 0,95960 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,69090 | 2,69090 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E2A11000 | m3 | Subministrament de terra seleccionada d'aportació | 1,000 | x | 10,69000 | = | 10,69000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 10,69000 | 10,69000 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 0,21600 | = | 0,00324 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,00324 | 0,00324 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 13,59984 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 1,35998 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **14,95982** |

**P-24** **E22517B2** m3 Estesa i compactat de terres seleccionades a partir de les terres extretes per rebaix de la capa vegetal. Inclou aportació de terres seleccionades en un 20 % de quantía.
Formació compactada de terres seleccionades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte en zones a zones on no és base d'edificació.
Les terres a seleccionar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm.
El compactat es realitzarà en capes de 30 cm amb una densitat P.M. superior o igual al 95%, essent el gruix total del compactat previst és de 25 a 150 cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments. Inclou assajos de control de qualitat en laboratori homol·logat.

**Rend.: 1,000** **5,47** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,010 | /R x | 21,57000 | = | 0,21570 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,21570 | 0,21570 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1335080 | h | Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t | 0,045 | /R x | 57,71000 | = | 2,59695 | |
| | C1311120 | h | Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics | 0,045 | /R x | 47,98000 | = | 2,15910 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,75605 | 4,75605 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E2A11000 | m3 | Subministrament de terra seleccionada d'aportació | 0,000 | x | 10,69000 | = | 0,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,00000 | 0,00000 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 0,21600 | = | 0,00324 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | | 0,00324 | 0,00324 |
| | | | COST DIRECTE | | | 4,97499 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 0,49750 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **5,47249** |

**E2A11000** m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació **Rend.: 1,000** **11,76** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B03D1000 | m3 | Terra seleccionada | 1,000 | x | 10,69000 | = | 10,69000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 10,69000 | 10,69000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 10,69000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | | 1,06900 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **11,75900** |

**E2R54237** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **8,21** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1501700 | h | Camió per a transport de 7 t | 0,202 | /R x | 36,93000 | = | 7,45986 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 7,45986 | 7,45986 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 7,45986 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | | 0,74599 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **8,20585** |

**E2R65069** m3 Càrrega i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 15 km, amb camió de 12 t, carregat amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **7,31** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1311120 | h | Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics | 0,010 | /R x | 47,98000 | = | 0,47980 | |
| | C1501800 | h | Camió per a transport de 12 t | 0,140 | /R x | 44,03000 | = | 6,16420 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 6,64400 | 6,64400 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 6,64400 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | | 0,66440 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **7,30840** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E2RA61H0** | m3 | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | **Rend.: 1,000** | **14,34** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B2RA61H0 | t | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 1,450 | x | 8,99000 | = | 13,03550 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,03550 | 13,03550 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 13,03550 |
| | | | | | | 10,00 | % DESPESES INDIRECTES | | 1,30355 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **14,33905** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E31522J4** | m3 | Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba | **Rend.: 1,000** | **174,77** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,300 | /R x | 21,57000 | = | 6,47100 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,47100 | 6,47100 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1701100 | h | Camió amb bomba de formigonar | 0,100 | /R x | 174,42000 | = | 17,44200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 17,44200 | 17,44200 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B06F2-11P | m3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/ xC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 | 1,100 | x | 122,61000 | = | 134,87100 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 134,87100 | 134,87100 |
| | | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,09707 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 158,88107 |
| | | | | | | 10,00 | % DESPESES INDIRECTES | | 15,88811 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **174,76917** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-25** | **E3C5ES009** | m2 | LLosa de fonamentació de 50 cm de gruix de formigó amb les quantíes màximes segons plànols i les quantíes mínimes per m2 de llosa següents:<br>· 0.50 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa<br>· 50 Kg/m2 d'acer en barres corrugades del tipus B 500 S dispossat segons plànols, normativa EHE i NTE-CSL i directrius de la DF en el transcurs de l'obra.<br>· 0,4 ml/m2 de muntatge i desmuntatge perimetral d'encofrat amb plafó metàl.lic de 200x50-90 cm per a murs de contencio de base rectilínia. | **Rend.: 1,000** | **197,62** | **€** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

· 1,15 m2/m2 de làmina separadora de PVC de 15 mm d'espesor i 8.2 Kg de pes net a dispossar entre el terreny i el formigó.
Inclou armat per neixement de pilars i murs de formigó, riostra tipus R1, passatubs i forats corresponents, així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements de fixació i dil·latació pel sanejament en la llosa. Inclou la formació de pendents al 2% amb formigó en les zones porxades. Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors de la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E31522J4 | m3 | Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba | 0,550 | x | 158,88107 | = | 87,38459 | |
| | E3CBMAJJ | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 12 - 12 B 500 SD 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses | 2,200 | x | 12,92331 | = | 28,43128 | |
| | E4D22A03 | m2 | Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m | 2,750 | x | 23,21288 | = | 63,83542 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 179,65129 | 179,65129 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 179,65129 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 17,96513 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **197,61642** |

**E3CBMAJJ** m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 12 - 12 B 500 SD 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses **Rend.: 1,000** **14,22** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 0,033 | /R x | 27,23000 | = | 0,89859 | |
| | A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,033 | /R x | 30,67000 | = | 1,01211 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 1,91070 | 1,91070 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm | 0,0204 | x | 1,37000 | = | 0,02795 | |
| | B0B34238 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:12-12 mm, B 500 SD, 6x2,2 m, segons UNE 36092 | 1,200 | x | 9,13000 | = | 10,95600 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | | 10,98395 | 10,98395 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,02866 |
| | | | COST DIRECTE | | | 12,92331 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 1,29233 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **14,21564** |

**E4425125** kg Acer A/42-B, per a elements d'ancoratge, galvanitzat, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **2,34** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 0,015 | /R x | 26,41000 | = | 0,39615 | |
| | A0135000 | h | Ajudant soldador | 0,015 | /R x | 23,12000 | = | 0,34680 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,74295 | 0,74295 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C200P000 | h | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica | 0,015 | /R x | 3,50000 | = | 0,05250 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,05250 | 0,05250 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B44Z502J | kg | Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i galvanitzat | 1,000 | x | 1,33000 | = | 1,33000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1,33000 | 1,33000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 2,12545 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | | | | 0,21255 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **2,33800** |

**P-26** **E443531J** kg Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça composta, amb dues capes d'imprimació antioxidant tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, muntat a l'obra amb soldadura i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat. **Rend.: 1,000** **4,27** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0135000 | h | Ajudant soldador | 0,020 | /R x | 23,12000 | = | 0,46240 | |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 0,020 | /R x | 26,41000 | = | 0,52820 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,99060 | 0,99060 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C200P000 | h | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica | 0,018 | /R x | 3,50000 | = | 0,06300 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,06300 | 0,06300 |
| Materials | | | | | | | | | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B44Z-0LVZ | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,000 | x | 1,95000 | = | 1,95000 | |
| | B44Z-0LVT | kg | Acer S355J2H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant | 0,000 | x | 2,18000 | = | 0,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,95000 | 1,95000 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | P89C-393V | m2 | Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat | 0,027 | x | 31,69027 | = | 0,85564 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,85564 | 0,85564 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,500 | % s | 0,99080 | = | 0,02477 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,02477 | 0,02477 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 3,88401 |
| | | | | | | | | DESPESES INDIRECTES 10,00 % | 0,38840 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **4,27241** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **E45217C4** | m3 | Formigó per a mur, HA-30/B/20/xC3+xS1, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba | **Rend.:** | **1,000** | **167,61** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,030 | /R x | 30,67000 = | 0,92010 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,040 | /R x | 21,57000 = | 0,86280 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,78290 | 1,78290 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1701100 | h | Camió amb bomba de formigonar | 0,125 | /R x | 174,42000 = | 21,80250 | |
| | | | | | Subtotal: | | 21,80250 | 21,80250 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B06F2-11P | m3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/ xC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 | 1,050 | x | 122,61000 = | 128,74050 | |
| | | | | | Subtotal: | | 128,74050 | 128,74050 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 2,50 % | | 0,04457 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 152,37047 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 10,00 % | | 15,23705 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **167,60752** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E45C1AH4** | m3 | Formigó per a lloses, HA-30/B/20/xC3+xS1, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba | **Rend.:** | **1,000** | | | **154,49** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,040 | /R x | 30,67000 | = | 1,22680 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,040 | /R x | 21,57000 | = | 0,86280 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,08960 | 2,08960 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1701100 | h | Camió amb bomba de formigonar | 0,090 | /R x | 174,42000 | = | 15,69780 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 15,69780 | 15,69780 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B06F2-11P | m3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/ xC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 | 1,000 | x | 122,61000 | = | 122,61000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 122,61000 | 122,61000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | 0,05224 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 140,44964 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 14,04496 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **154,49460** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E4B23000** | kg | Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs | **Rend.:** | **1,000** | | | **1,84** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,010 | /R x | 30,67000 | = | 0,30670 | |
| | A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 0,010 | /R x | 27,23000 | = | 0,27230 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,57900 | 0,57900 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm | 0,012 | x | 1,37000 | = | 0,01644 | |
| | D0B2A100 | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,000 | x | 1,07287 | = | 1,07287 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,08931 | 1,08931 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,00869 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 1,67700 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 0,16770 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1,84469** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E4B93000** | kg | Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats | **Rend.:** | **1,000** | | | **1,84** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 0,010 | /R x | 27,23000 = | 0,27230 | |
| | A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,010 | /R x | 30,67000 = | 0,30670 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,57900 | 0,57900 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm | 0,010 | x | 1,37000 = | 0,01370 | |
| | D0B2A100 | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,000 | x | 1,07287 = | 1,07287 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,08657 | 1,08657 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 % | | 0,00869 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 1,67426 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | 0,16743 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1,84168** |
| | **E4B9DC88** | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 6 - 6 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents | **Rend.:** | **1,000** | | | **3,11** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 0,011 | /R x | 27,23000 = | 0,29953 | |
| | A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,022 | /R x | 30,67000 = | 0,67474 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,97427 | 0,97427 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm | 0,018 | x | 1,37000 = | 0,02466 | |
| | B0B341C4 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm, D:6-6 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092 | 1,200 | x | 1,51000 = | 1,81200 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,83666 | 1,83666 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 % | | 0,01461 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 2,82554 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | 0,28255 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **3,10810** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E4D11103** | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, d'alçària <=3 m | **Rend.:** | **1,000** | | | **23,63** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEOZ | h | Ajudant encofrador | 0,300 | /R x | 27,23000 = | 8,16900 | |
| | A0F-000F | h | Oficial 1a encofrador | 0,350 | /R x | 30,67000 = | 10,73450 | |
| | | | | | Subtotal: | | 18,90350 | 18,90350 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0D625A0 | cu | Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,011 | x | 11,14000 = | 0,12254 | |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,080 | x | 3,36000 = | 0,26880 | |
| | B0DZP200 | u | Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm | 1,000 | x | 0,29000 = | 0,29000 | |
| | B0D81280 | m2 | Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos | 1,200 | x | 1,19000 = | 1,42800 | |
| | | | | | Subtotal: | | 2,10934 | 2,10934 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | 0,47259 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 21,48543 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 2,14854 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **23,63397** |
| | **E4D22A03** | m2 | Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m | **Rend.:** | **1,000** | | | **25,53** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000F | h | Oficial 1a encofrador | 0,316 | /R x | 30,67000 = | 9,69172 | |
| | A01-FEOZ | h | Ajudant encofrador | 0,356 | /R x | 27,23000 = | 9,69388 | |
| | | | | | Subtotal: | | 19,38560 | 19,38560 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0A31000 | kg | Clau d'acer | 0,1007 | x | 1,53000 = | 0,15407 | |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,080 | x | 3,36000 = | 0,26880 | |
| | B0DZP500 | u | Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x200 cm | 1,000 | x | 0,58000 = | 0,58000 | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 1,496 | x | 0,47000 = | 0,70312 | |
| | B0D81580 | m2 | Plafó metàl.lic de 50x200 cm per a 50 usos | 1,0965 | x | 1,39000 = | 1,52414 | |
| | B0D625A0 | cu | Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,0101 | x | 11,14000 = | 0,11251 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,34264 | 3,34264 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,48464 |
| | | | COST DIRECTE | | | 23,21288 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 2,32129 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **25,53417** |
| | **E4D2U11X** | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 7 m d'alçària, com a màxim. Inclou formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. | **Rend.: 1,000** | **27,52** | **€** |
| | | | COST DIRECTE | | | 25,01818 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 2,50182 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **27,5200** |
| | **E4D2UH3X** | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 5 m d'alçària, com a màxim; situant l'encofrat a 3 m d'alçària del terre, com a màxim, sobre cindri d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats.<br>Inclou l'encofratde la zona inferior del mur amb taulers fenòlics.<br>Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge del cindri i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur. Inclou formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. | **Rend.: 1,000** | **51,26** | **€** |
| | | | COST DIRECTE | | | 46,60000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 4,66000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **51,2600** |
| | **E4D2UH7X** | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 5 m d'alçària, com a màxim; situant l'encofrat a 7 m d'alçària del terre, com a màxim, sobre cindri d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats.<br>Inclou l'encofratde la zona inferior del mur amb taulers fenòlics.<br>Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge del cindri i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur. Inclou formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. | **Rend.: 1,000** | **60,20** | **€** |
| | | | COST DIRECTE | | | 54,72727 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 5,47273 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **60,2000** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E4DA1DX0** | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable | **Rend.:** | **1,000** | | **27,76** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEOZ | h | Ajudant encofrador | 0,340 | /R x | 27,23000 = | 9,25820 | |
| | A0F-000F | h | Oficial 1a encofrador | 0,300 | /R x | 30,67000 = | 9,20100 | |
| | | | | | Subtotal: | | 18,45920 | 18,45920 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 0,4994 | x | 0,47000 = | 0,23472 | |
| | B0D71130 | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos | 1,1495 | x | 1,45000 = | 1,66678 | |
| | B0D625A0 | cu | Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,0151 | x | 11,14000 = | 0,16821 | |
| | B0A31000 | kg | Clau d'acer | 0,1007 | x | 1,53000 = | 0,15407 | |
| | B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,0019 | x | 410,59000 = | 0,78012 | |
| | B0DZJ0K6 | m2 | Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos | 1,0993 | x | 3,01000 = | 3,30889 | |
| | | | | | Subtotal: | | 6,31279 | 6,31279 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | 0,46148 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 25,23347 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 2,52335 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **27,75682** |
| | **E4LDVEWV** | m2 | Semibigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, a 3 m d'alçària com a màxim, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, casades, intereixos 0,82 m, llum >5 m, de moment flector últim 68,4 a 99,8 mkN per m d'amplària de sostre | **Rend.:** | **1,000** | | **44,89** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,204 | /R x | 25,89000 = | 5,28156 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,204 | /R x | 21,57000 = | 4,40028 | |
| | | | | | Subtotal: | | 9,68184 | 9,68184 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B4LZ570L | m | Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm | 1,275 | x | 6,96000 = | 8,87400 | |
| | B0D625A0 | cu | Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,007 | x | 11,14000 = | 0,07798 | |
| | B4LD0504 | m | Semibigueta de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 12 i 16 t | 2,500 | x | 8,46000 = | 21,15000 | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 1,672 | x | 0,47000 = | 0,78584 | |
| | | | | | Subtotal: | | 30,88782 | 30,88782 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Altres | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,500 | % s | 9,68200 = | 0,24205 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,24205 | 0,24205 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 40,81171 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 4,08117 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **44,89288** |

**E4R12025** kg Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **5,59** €

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0135000 | h | Ajudant soldador | 0,020 | /R x | 23,12000 = | 0,46240 | |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 0,020 | /R x | 26,41000 = | 0,52820 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,99060 | 0,99060 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C200P000 | h | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica | 0,020 | /R x | 3,50000 = | 0,07000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,07000 | 0,07000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B4R12021 | kg | Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller | 1,000 | x | 4,00000 = | 4,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 4,00000 | 4,00000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,02477 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 5,08537 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 0,50854 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **5,59390** |

**E4R12065** kg Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, per a estructures, en perfils conformats tipus rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **7,00** €

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0135000 | h | Ajudant soldador | 0,020 | /R x | 23,12000 = | 0,46240 | |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 0,020 | /R x | 26,41000 = | 0,52820 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,99060 | 0,99060 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C200P000 | h | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica | 0,020 | /R x | 3,50000 = | 0,07000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,07000 | 0,07000 |
| Materials | | | | | | | | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B4R12061 | kg | Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils conformats tipus rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller | 1,000 | x | 5,28000 | = 5,28000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 5,28000 | 5,28000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | 0,02477 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 6,36537 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 0,63654 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **7,00190** |
| **P-27** | **E4Z1ST23** | m | Subministrament i col·locació d'accessoris metàl·lics tipus STABOX 230-D de Plakabeton per a cantells de 24 a 30cm. Inclou subministrament i col·locació d'esperes de diàmetre segons detalls o en el seu defecte d'igual diàmetre, quantía i disposició que l'armadura de llosa a encastar. Inclou tot tipus de treballs i materials auxiliars per deixar la partida enllestida abans i després del formigonat. S'inclou p/p de substitució per models per cantells de fins a 16 cm de gruix, per disposar-se en parts superiors de jàsseres de cantell. | **Rend.: 1,000** | | | | **56,67 €** |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 51,51818 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 5,15182 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **56,6700** |
| **P-28** | **E4Z5G25O** | u | Subministrament i col.locació de passadors d'acer galvanitzat tipus TITAN G-25-O de PLAKABETON, amb beina i cèrcol. Inclou formació de la perforació amb barrina de 32mm, fixació de la beina a l'encofrat i treballs de neteja amb compressor. | **Rend.: 1,000** | | | | **65,96 €** |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 59,96364 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 5,99636 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **65,9600** |
| **P-29** | **E5000416** | u | Sobreixidor a cobertes planes amb tub de pressió d'acer galvanitzat CLASSE B, de 50 mm de diàmetre, 5 cm de vol i extrem exterior tallat en forma de bec. Inclús rejuntat i impermeabilització perimetral del mur. | **Rend.: 1,000** | | | | **39,07 €** |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 35,51818 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 3,55182 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **39,0700** |
| | **E561U001** | m2 | Lluernari de placa de policarbonat cel.lular de 10 mm de gruix, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, col.locat | **Rend.: 1,000** | | | | **83,35 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,700 | /R x | 25,98000 | = 18,18600 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,700 | /R x | 21,57000 | = 15,09900 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 33,28500 | 33,28500 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0C60-1GA | m2 | Placa de policarbonat cel·lular de 10 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares | 1,100 | x 28,10000 | = | 30,91000 | |
| | B56EU001 | m | Perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat | 1,000 | x 6,74000 | = | 6,74000 | |
| | B56ZU001 | u | Part proporcional d'elements auxiliars per a fixacio de plaques de policarbonat cel.lular | 1,000 | x 3,06000 | = | 3,06000 | |
| | B56ZU002 | m | Perfils de policarbonat per a tancament de alveols de plaques, de 8 a 10 mmm de gruix | 1,000 | x 1,78000 | = | 1,78000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 42,49000 | 42,49000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 75,77500 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 7,57750 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **83,35250** |

**P-30** **E5ZH4EN7** u Bunera d'alumini del tipus Fundición Ductil Benito o similar, de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent. ref. SA-10 25x25, recolçada sobre làmina separadora i recoberta perimetralment amb geotextil. **Rend.: 1,000** **50,03** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,600 | /R x | 25,98000 = | 15,58800 | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,300 | /R x | 23,03000 = | 6,90900 | |
| | | | | | Subtotal: | | 22,49700 | 22,49700 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BD514EN1 | u | Sumidero de goma termoplástica, de 100 mm de diámetro, con tapa antigrava metálica | 1,000 | x | 22,65000 = | 22,65000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 22,65000 | 22,65000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,33746 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 45,48446 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 4,54845 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **50,03290** |

**P-31** **E5ZH78YD** m Reixa de desguàs d'acer inox. tipus Aco Drain H. K100 de resina, col.locada sobre base de formigó HA-20 i rejuntada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de tub de DN 110 mm per connexions directes amb pericons, rases i rebliment de les mateixes. **Rend.: 1,000** **109,59** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,800 | /R x | 30,67000 = | 24,53600 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,400 | /R x | 21,57000 = | 8,62800 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 33,16400 | | 33,16400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B5ZH78Y0 | m | Reixa rectangular de desguàs d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm | 1,000 | x | 53,23000 | = | 53,23000 | |
| | D0701641 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,1502 | x | 84,76400 | = | 12,73155 | |
| | | | | | Subtotal: | | 65,96155 | | 65,96155 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,49746 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 99,62301 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 9,96230 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **109,58531** |

**P-32** **E612AR1B** m2 Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 29x14x7,5 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 30 cm. m2 realment executat. **Rend.: 1,000** **47,54** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,770 | /R x | 30,67000 | = | 23,61590 | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,130 | /R x | 22,45000 | = | 2,91850 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,250 | /R x | 21,57000 | = | 5,39250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 31,92690 | 31,92690 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0F19-1323 | u | Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 31,000 | x | 0,29000 | = | 8,99000 | |
| | D0701461 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,027 | x | 81,07050 | = | 2,18890 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,17890 | 11,17890 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 0,350 | % s | 31,92571 | = | 0,11174 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,11174 | 0,11174 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 43,21754 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 4,32175 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **47,53929** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-33 | E614HSAN | m2 | Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 20 cm. m2 realment executat. | **Rend.: 1,000** | **32,94** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,460 | /R x | 21,57000 | = | 9,92220 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,460 | /R x | 30,67000 | = | 14,10820 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 24,03040 | 24,03040 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0FA12A0 | u | Totxana de 29x14x10 cm | 22,5012 | x | 0,19000 | = | 4,27523 | |
| | D0701461 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,0128 | x | 81,07050 | = | 1,03770 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,31293 | 5,31293 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | 0,60076 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 29,94409 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 2,99441 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **32,93850** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | E635U010 | m2 | Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,50 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de color blau ral 5013, fixat sobre perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes, muntat | **Rend.: 1,000** | **67,35** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,150 | /R x | 26,84000 | = | 4,02600 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,150 | /R x | 21,57000 | = | 3,23550 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,26150 | 7,26150 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B635U010 | m2 | Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,50 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de color blau ral 5013, amb perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i | 1,050 | x | 50,18000 | = | 52,68900 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes | | | | | | |
| | B83ZA700 | m | Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària | 1,000 | x | 1,17000 | = | 1,17000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 53,85900 | 53,85900 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 7,26133 | = | 0,10892 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,10892 | 0,10892 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 61,22942 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 6,12294 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **67,35236** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **E65AU010** | m2 | Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntant d´amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d´amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament | **Rend.: 1,000** | | **17,24** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,050 | /R x | 23,03000 | = | 1,15150 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,140 | /R x | 26,84000 | = | 3,75760 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,90910 | 4,90910 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0A4A400 | cu | Visos, galvanitzats | 0,150 | x | 2,73000 | = | 0,40950 | |
| | B6B11200 | m | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària | 6,222 | x | 1,33000 | = | 8,27526 | |
| | B6B12200 | m | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària | 0,949 | x | 1,04000 | = | 0,98696 | |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 5,995 | x | 0,17000 | = | 1,01915 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 10,69087 | 10,69087 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 4,90933 | = | 0,07364 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,07364 | 0,07364 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 15,67361 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 1,56736 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **17,24097** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **E65AU020** | m2 | Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntants d´amplària entre 66 i 75 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d´amplària entre 66 i 75 mm, fixats mecànicament | **Rend.: 1,000** | | **17,39** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,050 | /R x | 23,03000 | = | 1,15150 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,140 | /R x | 26,84000 | = | 3,75760 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | | 4,90910 | 4,90910 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 5,995 | x | 0,17000 | = | 1,01915 | |
| | B6B11400 | m | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària | 6,222 | x | 1,32000 | = | 8,21304 | |
| | B6B12400 | m | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària | 0,949 | x | 1,25000 | = | 1,18625 | |
| | B0A4A400 | cu | Visos, galvanitzats | 0,150 | x | 2,73000 | = | 0,40950 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 10,82794 | 10,82794 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 4,90933 | = | 0,07364 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,07364 | 0,07364 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 15,81068 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 1,58107 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **17,39175** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-34** | **E7119785** | m2 | Impermeabilització de parament amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent amb imprimació inclosa. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (11,41 €/m2) | **Rend.:** | **1,000** | | | **19,50** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,300 | /R x | 25,98000 | = | 7,79400 | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x | 23,03000 | = | 3,45450 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,24850 | 11,24850 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7119080 | m2 | Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2 | 1,100 | x | 5,49000 | = | 6,03900 | |
| | B7Z24000 | kg | Emulsió bituminosa, tipus ED | 0,300 | x | 0,91000 | = | 0,27300 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,31200 | 6,31200 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,16873 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 17,72923 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 1,77292 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **19,50215** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E7119D85** | m2 | Membrana de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pizarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament | **Rend.:** | **1,000** | | | **22,63** | **€** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x | 23,03000 | = | 3,45450 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,300 | /R x | 25,98000 | = | 7,79400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,24850 | 11,24850 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B712-HG19 | m2 | Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard | 1,000 | x | 8,88000 | = | 8,88000 | |
| | B7Z24000 | kg | Emulsió bituminosa, tipus ED | 0,300 | x | 0,91000 | = | 0,27300 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 9,15300 | 9,15300 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,16873 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 20,57023 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 2,05702 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **22,62725** |

**P-35** **E785151Q** m2 Regularització i lliscat de superfície superior de llosa en voladiu, amb producte maquillador del formigó del tipus Polycret 5 de la casa DEGUSSA i impermeabilització de paraments horitzontals, amb cautxú líquid, amb una dotació 2,5 kg/m2. **Rend.: 1,000** **23,36** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,200 | /R x | 25,98000 | = | 5,19600 | |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,120 | /R x | 23,03000 | = | 2,76360 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,95960 | 7,95960 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B751-0KRT | kg | Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions | 2,650 | x | 4,89000 | = | 12,95850 | |
| | B75Z1100 | kg | Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid | 0,050 | x | 2,35000 | = | 0,11750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,07600 | 13,07600 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,500 | % s | 7,95960 | = | 0,19899 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,19899 | 0,19899 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 21,23459 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 2,12346 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **23,35805** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E7B11E0L** | m2 | Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 140 a 190 g/m2, col.locada no adherida | **Rend.:** | **1,000** | | | **1,57** € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,0025 | /R x | 25,98000 = | 0,06495 | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,015 | /R x | 23,03000 = | 0,34545 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,41040 | 0,41040 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B7B11E00 | m2 | Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2 | 1,000 | x | 1,01000 = | 1,01000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,01000 | 1,01000 |
| Altres | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,000 | % s | 0,41000 = | 0,00410 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,00410 | 0,00410 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 1,42450 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,14245 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **1,56695** |
| **P-36** | **E7C20506** | m2 | Aïllament amb plaques de poliestirè extruït tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0,028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa, , col.locades amb adhesiu de formulació específica | **Rend.:** | **1,000** | | | **12,43** € |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 11,30000 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 1,13000 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **12,4300** |
| **P-37** | **E7C29332** | m2 | Suministre i col·locació de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de densitat 65 g/m2. | **Rend.:** | **1,000** | | | **3,90** € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,002 | /R x | 30,67000 = | 0,06134 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,002 | /R x | 21,57000 = | 0,04314 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,10448 | 0,10448 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B7C29330 | m2 | geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de desnitat 65 g/m2. | 1,050 | x | 3,28000 = | 3,44400 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,44400 | 3,44400 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 3,54848 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,35485 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **3,90333** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-38** | **E81126L9** | m2 | Revestiment monocapa arrebossat i mestrejat mínim 1cm i màxim 2 cm. de gruix acabat a Cal Estuco de 4 colors mínim 3 mm de gruix, acabat final Cal Fino decorativo amb tractament hidrofugant. Inclou subministre i col·locació de mallatex en juntes entre diferents materials, així com en els punts crítics que pugui determinar la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Inclou muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols de 15 cm d'alçària i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 30 km. m2 realment executat, incloses p/p de formació d'arestes, juntes, cantells inferiors a 30 cm, perímetres d'obertures i goterons, així com descompte de forats. | **Rend.: 0,379** | **67,99** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,400 | /R x | 21,57000 | = | 22,76517 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,400 | /R x | 30,67000 | = | 32,36939 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 55,13456 | 55,13456 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | D070A8B1 | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,020 | x | 143,74203 | = | 2,87484 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,87484 | 2,87484 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | I1213251 | m2 | Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km | 0,500 | x | 7,39668 | = | 3,69834 | |
| | I1215250 | m2 | Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats | 1,000 | x | 0,10000 | = | 0,10000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,79834 | 3,79834 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 61,80774 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 6,18077 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **67,98851** |

**P-39** **E81126LX** m2 Reparació en revestiment monocapa arrebossat i mestrejat mínim 1.5 cm i màxim 2.5 cm. de gruix acabat a Cal Estuco de 4 colors mínim 3 mm de gruix, acabat final Cal Fino decorativo amb tractament hidrofugant. Inclou subministre i col·locació de mallatex en juntes entre diferents materials, així com en els punts crítics que pugui determinar la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Inclou muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols de 15 cm d'alçària i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 30 km. m2 realment executat, incloses p/p de formació d'arestes, juntes, cantells inferiors a 30 cm, perímetres d'obertures i goterons, així com descompte de forats.
Contempla operacions de tall de junts entre zona a mantenir i zona a reparar, cantoneres, etc...

**Rend.: 0,379** **103,47** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | I1213251 | m2 | Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km | 0,500 | x | 7,39668 | = | 3,69834 | |
| | I1215250 | m2 | Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats | 1,000 | x | 0,10000 | = | 0,10000 | |
| | P81F-CWFZ | m2 | Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans | 1,000 | x | 28,45472 | = | 28,45472 | |
| | E81126L9 | m2 | Revestiment monocapa arrebossat i mestrejat mínim 1cm i màxim 2 cm. de gruix acabat a Cal Estuco de 4 colors mínim 3 mm de gruix, acabat final Cal Fino | 1,000 | x | 61,80774 | = | 61,80774 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

decorativo amb tractament hidrofugant. Inclou subministre i col·locació de mallatex en juntes entre diferents materials, així com en els punts crítics que pugui determinar la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Inclou muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols de 15 cm d'alçària i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 30 km. m2 realment executat, incloses p/p de formació d'arestes, juntes, cantells inferiors a 30 cm, perímetres d'obertures i goterons, així com descompte de forats.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Subtotal: | | 94,06080 | 94,06080 |
| COST DIRECTE | | | 94,06080 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 9,40608 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **103,46688** |

**P-40** **E81131DB** m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, deixat de regle. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... M2 realment executat. **Rend.: 0,957** **24,15** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,460 | /R x | 30,67000 | = | 14,74211 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,230 | /R x | 21,57000 | = | 5,18401 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 19,92612 | 19,92612 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | D0701641 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,018 | x | 84,76400 | = | 1,52575 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1,52575 | 1,52575 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,500 | % s | 19,92600 | = | 0,49815 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,49815 | 0,49815 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 21,95002 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | | 2,19500 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **24,14502** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-41** | **E81221B2** | m2 | Enguixat mestrejat sobre parament vertical i horitzontal interior, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... m2 realment executat. | **Rend.: 0,956** | | **13,86 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0129000 | h | Oficial 1a guixaire | 0,230 | /R x | 25,98000 | = | 6,25042 | |
| | A0149000 | h | Manobre guixaire | 0,170 | /R x | 21,60000 | = | 3,84100 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 10,09142 | 10,09142 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0521200 | kg | Guix YF | 0,798 | x | 0,13000 | = | 0,10374 | |
| | D07J1100 | m3 | Pasta de guix YG | 0,015 | x | 126,91400 | = | 1,90371 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,00745 | 2,00745 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 5,000 | % s | 10,09140 | = | 0,50457 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,50457 | 0,50457 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 12,60344 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 1,26034 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **13,86378** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-42** | **E82523B1** | m2 | Enrajolat de parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, preu mitjà, de 25 a 45 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu especial omplint la totalitat de les juntes. Preu de compra 15 €. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color | **Rend.: 0,876** | **34,60** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,230 | /R x | 21,57000 | = | 5,66336 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,230 | /R x | 25,98000 | = | 6,82123 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,48459 | 12,48459 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B9CZ1000 | kg | Beurada blanca | 0,510 | x | 0,97000 | = | 0,49470 | |
| | B0711000 | kg | Morter adhesiu | 4,998 | x | 0,22000 | = | 1,09956 | |
| | B0FH3163 | m2 | Rajola de ceràmica esmaltada mat de forma rectangular, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà | 1,890 | x | 9,03000 | = | 17,06670 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 18,66096 | 18,66096 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,500 | % s | 12,48440 | = | 0,31211 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,31211 | 0,31211 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 31,45766 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 3,14577 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **34,60343** |

**P-43** **E8441001** m2 Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR de dueresa reforzada 15 mm de gruix, a dues cares, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. **Rend.: 1,000** **68,96** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,350 | /R x | 23,03000 | = | 8,06050 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,700 | /R x | 25,98000 | = | 18,18600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 26,24650 | 26,24650 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0CC5E00 | m2 | Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix | 0,000 | x | 6,57000 | = | 0,00000 | |
| | B0527030 | kg | Guix amb additius per agafar perfils i plaques | 0,525 | x | 0,48000 | = | 0,25200 | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,473 | x | 1,20000 | = | 0,56760 | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 1,890 | x | 0,08000 | = | 0,15120 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,97080 | 0,97080 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E65AU020 | m2 | Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntants d´amplària entre 66 i 75 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d´amplària entre 66 i 75 mm, fixats mecànicament | 1,000 | x | 15,81068 | = | 15,81068 | |
| | PLADURGR | m2 | PLADUR GR (Duresa Reforçada) | 2,100 | x | 9,17700 | = | 19,27170 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 35,08238 | 35,08238 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 26,24667 | = | 0,39370 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,39370 | 0,39370 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 62,69338 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 6,26934 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **68,96272** |

**P-44** **E8441002** m2 Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR, de duresa reforçada, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a **Rend.: 1,000** **40,84** **€**

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

NTE-RTC.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x | 25,98000 | = | 12,99000 | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,103 | /R x | 23,03000 | = | 2,37209 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 15,36209 | 15,36209 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 1,400 | x | 0,08000 | = | 0,11200 | |
| | B0527030 | kg | Guix amb additius per agafar perfils i plaques | 0,525 | x | 0,48000 | = | 0,25200 | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,473 | x | 1,20000 | = | 0,56760 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,93160 | 0,93160 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | PLADURGR | m2 | PLADUR GR (Duresa Reforçada) | 1,050 | x | 9,17700 | = | 9,63585 | |
| | E65AU010 | m2 | Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntant d´amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d´amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament | 0,700 | x | 15,67361 | = | 10,97153 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 20,60738 | 20,60738 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 15,36200 | = | 0,23043 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,23043 | 0,23043 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 37,13150 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 3,71315 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **40,84465** |

**P-45** **E84410GA** m2 Cel ras amb plaques de cartró-guix de 13 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. **Rend.: 0,913** **33,06** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x | 25,98000 | = | 14,22782 | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,103 | /R x | 23,03000 | = | 2,59813 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 16,82595 | 16,82595 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,473 | x | 1,20000 | = | 0,56760 | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 1,890 | x | 0,08000 | = | 0,15120 | |
| | B0CC5E00 | m2 | Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix | 1,000 | x | 6,57000 | = | 6,57000 | |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,180 | x | 10,45000 | = | 1,88100 | |
| | B0527030 | kg | Guix amb additius per agafar perfils i plaques | 0,525 | x | 0,48000 | = | 0,25200 | |
| | B84ZB0E0 | m2 | Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras | 1,000 | x | 3,55000 | = | 3,55000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,97180 | 12,97180 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 16,82600 | = | 0,25239 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,25239 | 0,25239 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 30,05014 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 3,00501 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **33,05515** |

**P-46** **E844K002** m2 Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR WA, resistent a l'aigua, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. **Rend.: 1,000** **40,65** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x | 25,98000 | = | 12,99000 | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,103 | /R x | 23,03000 | = | 2,37209 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 15,36209 | 15,36209 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 1,400 | x | 0,08000 | = | 0,11200 | |
| | B0527030 | kg | Guix amb additius per agafar perfils i plaques | 0,525 | x | 0,48000 | = | 0,25200 | |
| | B0CC5E00 | m2 | Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix | 0,000 | x | 6,57000 | = | 0,00000 | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,473 | x | 1,20000 | = | 0,56760 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,93160 | 0,93160 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E65AU010 | m2 | Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntant d´amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d´amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament | 0,700 | x | 15,67361 | = | 10,97153 | |
| | PLADURGR | m2 | PLADUR GR (Duresa Reforçada) | 0,000 | x | 9,17700 | = | 0,00000 | |
| | PLADURWA | m2 | PLADUR WA (Resistent a l'aigua) | 1,050 | x | 9,01000 | = | 9,46050 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Subtotal: | | 9,46050 | 9,46050 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 15,36200 | = | 0,23043 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 9,69093 | 9,69093 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 36,95615 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 3,69562 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **40,65177** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-47** | **E865U001** | m2 | Revestiment de parament vertical amb tauler de fusta massissa de DM, de densitat alta, per a pintar, de 16 mm de gruix, col.locat sobre suport de rastrells de fusta de pí massissa de 20x20 mm. Inclou p/p de sòcols, i terminacions perimetrals. Inclou pintat de parament vertical interior de amb esmalt especial amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat. | **Rend.:** | **0,643** | **159,90** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,300 | /R x | 25,98000 | = | 12,12131 | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,300 | /R x | 23,03000 | = | 10,74495 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 22,86626 | 22,86626 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0911000 | kg | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic en dissolució | 0,100 | x | 4,53000 | = | 0,45300 | |
| | B0CUU330 | m2 | Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, de 19 mm de gruix | 1,350 | x | 12,40000 | = | 16,74000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 17,19300 | 17,19300 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E865U330 | m2 | Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, per a envernissar, de 19 mm de gruix, col.locat adherit | 2,950 | x | 32,11655 | = | 94,74382 | |
| | E8989C40 | m2 | Pintat de parament vertical interior de ciment, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat | 1,000 | x | 10,21466 | = | 10,21466 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 104,95848 | 104,95848 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 22,86600 | = | 0,34299 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,34299 | 0,34299 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 145,36073 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 14,53607 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **159,89680** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E865U330** | m2 | Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, per a envernissar, de 19 mm de gruix, col.locat adherit | **Rend.:** | **1,000** | | | **35,33** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,300 | /R x | 23,03000 = | 6,90900 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,300 | /R x | 25,98000 = | 7,79400 | |
| | | | | | Subtotal: | | 14,70300 | 14,70300 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0CUU330 | m2 | Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, de 19 mm de gruix | 1,350 | x | 12,40000 = | 16,74000 | |
| | B0911000 | kg | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic en dissolució | 0,100 | x | 4,53000 = | 0,45300 | |
| | | | | | Subtotal: | | 17,19300 | 17,19300 |
| Altres | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 14,70333 = | 0,22055 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,22055 | 0,22055 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 32,11655 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 3,21166 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **35,32821** |
| | **E894ABS0** | m2 | Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat | **Rend.:** | **1,000** | | | **26,49** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,610 | /R x | 25,98000 = | 15,84780 | |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,060 | /R x | 23,03000 = | 1,38180 | |
| | | | | | Subtotal: | | 17,22960 | 17,22960 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B891-0P02 | kg | Esmalt sintètic | 0,255 | x | 14,27000 = | 3,63885 | |
| | B8ZA9000 | kg | Imprimació anticorrosiva | 0,204 | x | 14,50000 = | 2,95800 | |
| | | | | | Subtotal: | | 6,59685 | 6,59685 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,25844 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 24,08489 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 2,40849 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **26,49338** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E894ACK0** | m2 | Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat | **Rend.:** | **1,000** | | | **23,95** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,060 | /R x | 23,03000 = | 1,38180 | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,610 | /R x | 25,98000 = | 15,84780 | |
| | | | | | Subtotal: | | 17,22960 | 17,22960 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B89ZH000 | kg | Esmalt ignífug | 0,255 | x | 11,39000 = | 2,90445 | |
| | B8ZA5000 | kg | Imprimación ignífuga | 0,204 | x | 6,78000 = | 1,38312 | |
| | | | | | Subtotal: | | 4,28757 | 4,28757 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,25844 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 21,77561 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 2,17756 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **23,95318** |
| **P-48** | **E8989C01** | m2 | Pintat de parament exterior, vertical i horitzontal, de formigó vist, a l'esmalt especial per exteriors, del tipus Revetón o similar a validar per la D.F. amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat. Per alçades superiors a 3 m. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. | **Rend.:** | **0,940** | | | **12,54** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,020 | /R x | 23,03000 = | 0,49000 | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,200 | /R x | 25,98000 = | 5,52766 | |
| | | | | | Subtotal: | | 6,01766 | 6,01766 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B89ZC100 | kg | Esmalt de poliuretà d'un component | 0,000 | x | 8,95000 = | 0,00000 | |
| | B896-HYC4 | kg | Pintura al silicat, per a exteriors | 0,380 | x | 13,93000 = | 5,29340 | |
| | | | | | Subtotal: | | 5,29340 | 5,29340 |
| Altres | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 6,01733 = | 0,09026 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,09026 | 0,09026 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 11,40132 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 1,14013 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **12,54145** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E8989C40** | m2 | Pintat de parament vertical interior de ciment, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat | **Rend.:** | **1,000** | **11,24 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,200 | /R x | 25,98000 | = | 5,19600 | |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,020 | /R x | 23,03000 | = | 0,46060 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,65660 | 5,65660 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B89ZC100 | kg | Esmalt de poliuretà d'un component | 0,4998 | x | 8,95000 | = | 4,47321 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,47321 | 4,47321 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,08485 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 10,21466 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 1,02147 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **11,23612** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-49** | **E898J201** | m2 | Pintat de parament vertical i horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou repàs de superfície de guix i enmassillat. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. | **Rend.:** | **0,927** | **5,73** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,100 | /R x | 25,98000 | = | 2,80259 | |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,010 | /R x | 23,03000 | = | 0,24844 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,05103 | 3,05103 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B8ZA1000 | kg | Segelladora | 0,153 | x | 4,78000 | = | 0,73134 | |
| | B89ZPD00 | kg | Pintura plàstica per a interiors | 0,398 | x | 3,48000 | = | 1,38504 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,11638 | 2,11638 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 3,05133 | = | 0,04577 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,04577 | 0,04577 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 5,21318 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 0,52132 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **5,73450** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **E8AA2BC0** | m2 | Vernís mate de protecció d'obra vista de bloc de Torho vernís incolor casa Sila Guard 70 | **Rend.:** | **1,000** | | | **15,53** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,390 | /R x | 25,98000 = | 10,13220 | |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,040 | /R x | 23,03000 = | 0,92120 | |
| | | | | | Subtotal: | | 11,05340 | 11,05340 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B8ZA3000 | l | Protector químic insecticida-fungicida | 0,150 | x | 7,76000 = | 1,16400 | |
| | B8AZB000 | kg | Vernís sintètic | 0,255 | x | 6,82000 = | 1,73910 | |
| | | | | | Subtotal: | | 2,90310 | 2,90310 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,16580 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 14,12230 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 1,41223 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **15,53453** |
| **P-50** | **E8JAU010** | m | Coronament interior de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,0 mm de gruix, color a definir, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col.locada amb masilla de poliuretà així com el segellat perimetral amb sikaflex o texaflex. | **Rend.:** | **1,000** | | | **27,13** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,125 | /R x | 23,03000 = | 2,87875 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,250 | /R x | 26,84000 = | 6,71000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 9,58875 | 9,58875 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B8JAU010 | m | Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs | 1,300 | x | 11,06000 = | 14,37800 | |
| | B5ZZAEJ0 | u | Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom | 5,000 | x | 0,11000 = | 0,55000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 14,92800 | 14,92800 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,14383 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 24,66058 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 2,46606 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **27,12664** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-51 | E8KAU010 | m | Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, un d'ells arrodonit per evitar canto viu, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà. Inclou formació de pendent amb morter hidròfug per rebre l'escopidor, així com el segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex. | Rend.: 1,000 | 56,72 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,150 | /R x | 26,84000 | = | 4,02600 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,075 | /R x | 23,03000 | = | 1,72725 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,75325 | 5,75325 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B8KAU010 | m | Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 200/400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs | 2,000 | x | 21,94000 | = | 43,88000 | |
| | B7J50090 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 0,137 | x | 13,44000 | = | 1,84128 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 45,72128 | 45,72128 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 5,75333 | = | 0,08630 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,08630 | 0,08630 |
| | | | | | | | | | 51,56083 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 5,15608 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **56,71691** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-52 | E8KAU0G0 | m | Folrat de pilar amb planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, dos d'ells arrodonits per evitar cantos vius, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà i fixacions mecàninques, verticalment, sense juntes, amb formació d'estructura auxiliar de reforç. Inclou segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex. | Rend.: 0,678 | 69,85 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,150 | /R x | 23,03000 | = | 5,09513 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,150 | /R x | 26,84000 | = | 5,93805 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,03318 | 11,03318 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7J50090 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 0,300 | x | 13,44000 | = | 4,03200 | |
| | B8KAU010 | m | Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 200/400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs | 2,200 | x | 21,94000 | = | 48,26800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 52,30000 | 52,30000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Altres | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 11,03333 = | 0,16550 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,16550 | 0,16550 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 63,49868 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 6,34987 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **69,84855** |

**P-53** **E8NEV005** m2 Suministre i col·locació de cel ras de plaques de policarbonat translúcid de cara vista, amb cel·les i gruix de 32 mm, fonoabsorbents, de llargada i dispossició de juntes d'acord a les directrius de la Direcció Facultativa, sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada. Suministre i col·locació de perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat. Inclou p/p de retalls en plaques per encast de les instal·lacions, p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per la completa realització de la partida, així com la neteja posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

**Rend.: 1,000** **83,35** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | E561U001 | m2 | Lluernari de placa de policarbonat cel.lular de 10 mm de gruix, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, col.locat | 1,000 | x | 75,77500 = | 75,77500 | |
| | | | | | Subtotal: | | 75,77500 | 75,77500 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 75,77500 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 7,57750 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **83,35250** |

**P-54** **E93A13D0** m2 Recrescuda del suport de paviments laminars, de 4-6 cm de gruix, amb morter especial autonivellant reglejat, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Preparat per rebre paviment. Inclou p/p de formació de pendents en dutxes, cuina, lavabos, patis coberts i porxos.

**Rend.: 1,000** **10,82** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,080 | /R x | 30,67000 = | 2,45360 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,180 | /R x | 21,57000 = | 3,88260 | |
| | | | | | Subtotal: | | 6,33620 | 6,33620 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B7C2P100 | m2 | Placa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix | 0,0105 | x | 1,55000 = | 0,01628 | |
| | D0701641 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a | 0,040 | x | 84,76400 = | 3,39056 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | l'obra amb formigonera de 165 l | | | | |
| | | | | Subtotal: | | 3,40684 | 3,40684 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,09504 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 9,83808 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 0,98381 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **10,82189** |

**P-55** **E9DBU200** m2 Paviment antilliscant de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu omplint la totalitat de les juntes. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color. Inclou p/p de remats laterals. **Rend.: 1,000** **50,33** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,200 | /R x | 23,03000 | = | 4,60600 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x | 25,98000 | = | 12,99000 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,030 | /R x | 21,57000 | = | 0,64710 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 18,24310 | 18,24310 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0712000 | kg | Morter amb resines sintètiques per a junts d'enrajolats de gres | 1,000 | x | 1,16000 | = | 1,16000 | |
| | B0711000 | kg | Morter adhesiu | 7,000 | x | 0,22000 | = | 1,54000 | |
| | B0FHU200 | m2 | Rajola de gres extruït antilliscant esmaltat de forma rectangular, de 16 a 25 peces/m2, preu alt | 1,020 | x | 24,06000 | = | 24,54120 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 27,24120 | 27,24120 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 18,24333 | = | 0,27365 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,27365 | 0,27365 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 45,75795 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 4,57580 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **50,33375** |

**P-56** **E9G11CN0** m2 Paviment exterior tipus Sikaflool per a interior amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col.locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals. **Rend.: 1,000** **42,55** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | P9M2-HB7K | m2 | Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars | 1,000 | x | 38,67936 | = | 38,67936 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 38,67936 | 38,67936 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 38,67936 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 3,86794 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **42,54730** |

**P-57** **E9G11CNV** m2 Reparació en paviment exterior tipus Sikaflool per a exteriors i interiors amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col·locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals. L'actuació inclou el repicat, càrrega, transport i gestió de residus, així com els talls de radial entre paviment existent a mantenir i paviment a reparar, i posterior tractament de juntes.

**Rend.: 1,000** **64,53** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,300 | /R x | 30,67000 | = | 9,20100 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,500 | /R x | 21,57000 | = | 10,78500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 19,98600 | 19,98600 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E9G11CN0 | m2 | Paviment exterior tipus Sikaflool per a interior amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col.locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals. | 1,000 | x | 38,67936 | = | 38,67936 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 38,67936 | 38,67936 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 58,66536 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 5,86654 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **64,53190** |

**P-58** **E9G2468K** m2 Paviment de formigó HA-25/P/10/I+E de consistència plàstica, de 20 cm de gruix, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris, armat amb malla electrosoldada de 30x20x5 mm. i amb làmina inferior de polipropilè de 100 grs/m2. Inclou passos d'instal·lacions amb 2 tubs corrugats interiors, talls de dilatació a raò de ´´pastilles´´ no superiors a 3m x 4 m i encofrat de tabiques per perfilat de paviment i junquillos per fer roms els cantells. Inclou excavació per caixa de paviment, refinat de superfície i compactació.

**Rend.: 2,068** **46,19** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,050 | /R x | 21,57000 | = | 0,52152 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,070 | /R x | 25,89000 | = | 0,87635 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,39787 | 1,39787 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1709A00 | h | Estenedora per a paviments de formigó | 0,040 | /R x | 87,71000 | = | 1,69652 | |
| | C2003000 | h | Remolinador mecànic | 0,095 | /R x | 5,42000 | = | 0,24898 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C1701100 | h | Camió amb bomba de formigonar | 0,030 | /R x | 174,42000 | = | 2,53027 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,47577 | 4,47577 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B9GZ1210 | t | Pols de quars de color gris | 0,020 | x | 579,56000 | = | 11,59120 | |
| | B06F2-11P | m3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/ xC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 | 0,200 | x | 122,61000 | = | 24,52200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 36,11320 | 36,11320 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 41,98684 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 4,19868 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **46,18552** |

**P-59** **E9P45234** m2 Revestiment vertical de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat a 4 m d'alçària com a màxim, amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació. El seu comportament al foc serà del tipus M2 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. M2 realment executat. **Rend.: 0,302** **86,26** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,300 | /R x | 25,98000 | = | 25,80795 | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,130 | /R x | 23,03000 | = | 9,91358 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 35,72153 | 35,72153 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0907000 | kg | Adhesiu de resines epoxi | 0,300 | x | 4,48000 | = | 1,34400 | |
| | B9P45230 | m2 | Lloseta de goma de 50x50 cm, tipus 2 de color negre, de 3 mm de gruix | 1,530 | x | 27,03000 | = | 41,35590 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 42,69990 | 42,69990 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 78,42143 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 7,84214 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **86,26357** |

**P-60** **E9P452B2** m2 Paviment de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació i pressionat amb rodillo de 35 Kg. El seu comportament al foc serà del tipus M3 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Es dispossarà sòcols perimetrals d'alumini anoditzat de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu. M2 realment executat. **Rend.: 0,326** **84,84** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,065 | /R x | 23,03000 | = | 4,59187 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,130 | /R x | 25,98000 | = | 10,36012 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 14,95199 | 14,95199 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B9P45230 | m2 | Lloseta de goma de 50x50 cm, tipus 2 de color negre, de 3 mm de gruix | 2,000 | x | 27,03000 | = | 54,06000 | |
| | B0907000 | kg | Adhesiu de resines epoxi | 0,300 | x | 4,48000 | = | 1,34400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 55,40400 | 55,40400 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | P9U3-6Y7V | m | Desmuntatge de sòcol existent de fusta de DM, neteja de suport, i nou subministrament i col·locació de sòcol d'alumini anoditzat de 60 mm d'alçària i 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu | 0,420 | x | 16,11980 | = | 6,77032 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,77032 | 6,77032 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 77,12631 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 7,71263 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **84,83894** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-61** | **EAEJ6007** | u | V6-d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. | **Rend.: 1,000** | **6.399,63** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | TFIXPRACT | m2 | TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox | 15,360 | x | 241,86294 | = | 3.715,01476 | |
| | TFIXPRACT | m2 | TECHNAL Fixe i practicable per sup. 10 m2 aprox | 0,000 | x | 183,48223 | = | 0,00000 | |
| | TFIXPRACT | m2 | TECHNAL Fixe i practicable per sup. 20 m2 aprox | 0,000 | x | 166,80203 | = | 0,00000 | |
| | VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 15,360 | x | 136,90296 | = | 2.102,82947 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5.817,84423 | 5.817,84423 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 5.817,84423 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 581,78442 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **6.399,62865** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

**P-62** **EAEJ6009** u V12. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. **Rend.: 1,000** **3.308,76** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 7,960 | x | 136,90296 | = | 1.089,74756 | |
| TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 12 m2 aprox | 0,000 | x | 175,14213 | = | 0,00000 | |
| TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 6 m2 aprox | 7,960 | x | 240,98182 | = | 1.918,21529 | |
| | | | | Subtotal: | | | 3.007,96285 | 3.007,96285 |
| | | | | | | | | |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 3.007,96285 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 300,79629 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **3.308,75914** |

**P-63** **EAEJ6010** u V14-d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. **Rend.: 1,000** **1.877,85** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 4,410 | x | 136,90296 | = | 603,74205 | |
| TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 4 m2 aprox | 4,410 | x | 250,20304 | = | 1.103,39541 | |
| TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 12 m2 aprox | 0,000 | x | 175,14213 | = | 0,00000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1.707,13746 | 1.707,13746 |
| | | | | | | | | |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 1.707,13746 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 170,71375 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1.877,85121** |

**P-64** **EAEJ6013** u V11d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. **Rend.: 1,000** **3.996,08** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 11,610 | x | 136,90296 | = | 1.589,44337 | |
| TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 16 m2 aprox | 11,610 | x | 176,00000 | = | 2.043,36000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Subtotal: | 2.043,36000 | | 2.043,36000 |
| COST DIRECTE | | | 3.632,80337 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 363,28034 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **3.996,08371** |

**P-65** **EAEJ6025** u V9e. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. **Rend.: 1,000** **5.191,53** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 15,540 | x | 136,90296 | = | 2.127,47200 | |
| TFIXPRACT | m2 | TECHNAL Fixe i practicable per sup. 20 m2 aprox | 15,540 | x | 166,80203 | = | 2.592,10355 | |
| TFIXPRACT | m2 | TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox | 0,000 | x | 241,86294 | = | 0,00000 | |
| TFIXPRACT | m2 | TECHNAL Fixe i practicable per sup. 10 m2 aprox | 0,000 | x | 183,48223 | = | 0,00000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 4.719,57555 | 4.719,57555 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 4.719,57555 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | | 471,95756 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **5.191,53311** |

**P-66** **EAEJ6026** u V9d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.19x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. **Rend.: 1,000** **5.108,01** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| TFIXPRACT | m2 | TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox | 0,000 | x | 241,86294 | = | 0,00000 | |
| TFIXPRACT | m2 | TECHNAL Fixe i practicable per sup. 10 m2 aprox | 0,000 | x | 183,48223 | = | 0,00000 | |
| TFIXPRACT | m2 | TECHNAL Fixe i practicable per sup. 20 m2 aprox | 15,290 | x | 166,80203 | = | 2.550,40304 | |
| VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 15,290 | x | 136,90296 | = | 2.093,24626 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | 4.643,64930 | 4.643,64930 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 4.643,64930 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 464,36493 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **5.108,01423** |

**P-67** **EAEJ6C05** u V10. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.20x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. **Rend.: 1,000** **1.865,08** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 4,380 | x | 136,90296 | = | 599,63496 | |
| | TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 4 m2 aprox | 4,380 | x | 250,20304 | = | 1.095,88932 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1.695,52428 | 1.695,52428 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 1.695,52428 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | | | 169,55243 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1.865,07671** |

**P-68** **EAEJ6F05** u F5. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.00x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini **Rend.: 1,000** **775,03** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,770 | /R x | 26,84000 | = | 20,66680 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,770 | /R x | 23,03000 | = | 17,73310 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 38,39990 | 38,39990 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | EC151B03 | m2 | Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 1,800 | x | 84,09843 | = | 151,37717 | |
| | TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 1,3 m2 aprox | 1,800 | x | 286,00000 | = | 514,80000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 514,80000 | 514,80000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 704,57707 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 70,45771 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **775,03478** |

**P-69** **EAEJ6F06** u F6. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 0.68x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini **Rend.: 1,000** **650,98** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 2,516 | /R x | 26,84000 | = | 67,52944 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 2,516 | /R x | 23,03000 | = | 57,94348 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 125,47292 | 125,47292 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | EC151B03 | m2 | Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 1,260 | x | 84,09843 | = | 105,96402 | |
| | TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 1,3 m2 aprox | 1,260 | x | 286,00000 | = | 360,36000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 360,36000 | 360,36000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 591,79694 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 59,17969 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **650,97663** |

**P-70** **EAEJ6F07** u F7. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.19x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini **Rend.: 1,000** **1.506,95** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 2,700 | /R x | 23,03000 | = | 62,18100 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 2,700 | /R x | 26,84000 | = | 72,46800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 134,64900 | 134,64900 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 6 m2 aprox | 3,800 | x | 240,98182 | = | 915,73092 | |
| | EC151B03 | m2 | Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó | 3,800 | x | 84,09843 | = | 319,57403 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de vidre sobre fusta, acer o alumini | | | | |
| | | | | Subtotal: | | 1.235,30495 | 1.235,30495 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 1.369,95395 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 136,99540 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1.506,94935** |

**P-71** **EAEJB010** u V14-e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. **Rend.: 1,000** **1.877,85** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 4,410 | x | 136,90296 | = | 603,74205 | |
| | TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 4 m2 aprox | 4,410 | x | 250,20304 | = | 1.103,39541 | |
| | TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 12 m2 aprox | 0,000 | x | 175,14213 | = | 0,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1.707,13746 | 1.707,13746 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 1.707,13746 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | | 170,71375 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **1.877,85121** |

**P-72** **EAEJB013** u V11e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. **Rend.: 1,000** **3.996,08** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 11,610 | x | 136,90296 | = | 1.589,44337 | |
| | TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 16 m2 aprox | 11,610 | x | 176,00000 | = | 2.043,36000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2.043,36000 | 2.043,36000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 3.632,80337 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | | 363,28034 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **3.996,08371** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-73 | EAEJC011 | u | V13e Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. | **Rend.: 1,000** | **1.916,56** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | TFIXPRACT | m2 | TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox | 4,600 | x | 241,86294 | = | 1.112,56952 | |
| | VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 4,600 | x | 136,90296 | = | 629,75362 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1.742,32314 | 1.742,32314 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 1.742,32314 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 174,23231 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1.916,55545** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-74 | EAEJC012 | u | V13d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. | **Rend.: 1,000** | **1.916,56** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | TFIXPRACT | m2 | TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox | 4,600 | x | 241,86294 | = | 1.112,56952 | |
| | VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 4,600 | x | 136,90296 | = | 629,75362 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1.742,32314 | 1.742,32314 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 1.742,32314 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 174,23231 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1.916,55545** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-75** | **EAEJJC05** | u | VA8. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.12x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. | **Rend.: 1,000** | **953,83 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | TECHNFIX0 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 4 m2 aprox | 2,240 | x | 250,20304 | = | 560,45481 | |
| | VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 2,240 | x | 136,90296 | = | 306,66263 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 867,11744 | 867,11744 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 867,11744 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 86,71174 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **953,82918** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-76** | **EAF21JAIRE01** | m | Suministre i col·locació d'airejador lateral de rejilla amb tancament lliscant, tipus A.S.K.System- Renson 437 THR-129 d'alçada 144 mm i amplada la de l'obertura a airejar. Color a escollir per la D.F.. Inclou incorporació en tancament fixe amb marc d'alumini. Inclou mecanisme d'obertura-tancament amb barilla. Inclou aïllament acústic en la tapa. Suposa una reducció del vidre en alçada de 129 mm aproximats. Inclou reixa interior de tancament lliscant. S'inclouen tots els accessoris, materials, medis auxiliars i mà d'obra necessària per garantir el compliment de l'art. 3.1 del DB- HS 3 corresponent al Codi Tècnic d'Edificació. | **Rend.: 1,216** | **115,08 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0010 | h | Oficial 1a vidrier | 2,000 | /R x | 29,79000 | = | 48,99671 | |
| | BAIREASK0 | u | Suministre i col·locació d'airejador lateral de rejilla amb tancament lliscant, tipus A.S.K.System- Renson ref. 451102 d'alçada 375 cm i amplada 22 cm, amb part troquelada de 330x16 cm i 2000 mm2 de superficie lliure. Inclou incorporació en tancament fixe amb marc d'alumini. | 0,300 | x | 185,40000 | = | 55,62000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 55,62000 | 55,62000 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 104,61671 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 10,46167 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **115,07838** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-77 | EAF21JCUBR0 | u | VA4 i VA5. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x3.19 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. | **Rend.: 1,000** | **1.222,64** € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 2,170 | x | 136,90296 | = | 297,07942 | |
| | TFINOB01 | m2 | TECNHAL Conjunt fixe amb finestres oscilobatents per 2,91 m2 | 2,170 | x | 375,30456 | = | 814,41090 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1.111,49032 | 1.111,49032 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 1.111,49032 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 111,14903 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1.222,63935** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-78 | EAF21JCUBR0 | u | VA6. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. | **Rend.: 1,000** | **957,83** € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 1,700 | x | 136,90296 | = | 232,73503 | |
| | TFINOB01 | m2 | TECNHAL Conjunt fixe amb finestres oscilobatents per 2,91 m2 | 1,700 | x | 375,30456 | = | 638,01775 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 870,75278 | 870,75278 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 870,75278 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 87,07528 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **957,82806** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-79 | EAF21JCUBR0 | u | VA7. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x4.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. | **Rend.: 1,000** | **1.532,52** € |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 2,720 | x | 136,90296 | = | 372,37605 | |
| | TFINOB01 | m2 | TECNHAL Conjunt fixe amb finestres oscilobatents per 2,91 m2 | 2,720 | x | 375,30456 | = | 1.020,82840 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 1.393,20445 | 1.393,20445 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 1.393,20445 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 139,32045 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1.532,52490** |

**P-80** **EAFU0801** u Alumini exterior **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

Dades genèriques a totes les partides d'Alumini

Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie FX i Portes PH de TECHNAL anoditzada en plata de 15 micres. Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs.
Completa de frontisses, tiradors i manetes de la mateixa marca, les claus mestrejades.
Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques:
- Transmitància menor a 1.4 E/m2·K
- Permeabilitat a l'aire clase A4.
- Estanqueitat a l'aigua clase E750
- Resistència al vent clase C5

Amb aportació de documentació i certificats acreditatius.

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 0,00000 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,00000 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **0,0000** |

**P-81** **EAFU0802** u Alumini interior fixa **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

Dades genèriques a totes les partides d'Alumini

Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie PH anoditzada en plata de 15 micres. Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs.
Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques:
- Classificació de resistència a l'impacte manual nivell B

Amb aportació de documentació i certificats acreditatius.

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 0,00000 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,00000 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **0,0000** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-82** | **EAJPAV001** | --- | Característiques tècniques materials paviments:<br>· Hauràn de presentar el grau de lliscament que requereix el Còdi Tècnic d'Edificació, en el grau definit al Document Bàsic de Seguretat d'Utilització. CTE-DB-SU. Serà condició per l'acceptació de les partides i per la seva certificació la presentació dels certificats sobre els materials per part de laboratori d'assaigs homol·logats.<br>- Al finalitzar l'obra, serà condició necessària per la recepció d'obra, deixar a l'obra 5 m2 de material de cada tipus de revestiment utilitzat a l'obra, així com la referència escrita del material, marca comercial, nº de fabricació i codi de remesa dels materials que correspongui, inclos en el corresponent Projecte as built. | **Rend.: 1,000** | **0,00 €** |
| | | | COST DIRECTE | | 0,00000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **0,0000** |
| **P-83** | **EAJUTS0** | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. | **Rend.: 1,000** | **0,00 €** |
| | | | COST DIRECTE | | 0,00000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **0,0000** |
| **P-84** | **EAJUTS8** | --- | Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol. | **Rend.: 1,000** | **0,00 €** |
| | | | COST DIRECTE | | 0,00000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **0,0000** |
| | **EANBAABD** | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | **Rend.: 1,000** | **47,92 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | BANBAABD | u | Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | 1,000 | x | 43,56000 = | 43,56000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 43,56000 | 43,56000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 43,56000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 4,35600 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **47,91600** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **EAPGU130** | u | Folrat de bastiment de base de paredo, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària | **Rend.:** | **1,000** | | **36,54** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,550 | /R x | 26,45000 | = | 14,54750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 14,54750 | 14,54750 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BAZ2U020 | m | Galze per a folrat de bastiment de base de paredó, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina | 5,500 | x | 3,38000 | = | 18,59000 | |
| | B0A31000 | kg | Clau d'acer | 0,050 | x | 1,53000 | = | 0,07650 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 18,66650 | 18,66650 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 33,21400 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 3,32140 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **36,53540** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **EAPJAABD** | u | Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissat amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i de 245 cm d'alçària | **Rend.:** | **1,000** | | **108,04** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 1,530 | /R x | 26,45000 | = | 40,46850 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 40,46850 | 40,46850 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BAZ27100 | m | Galze per a folrat de bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar | 9,400 | x | 6,02000 | = | 56,58800 | |
| | B0A31000 | kg | Clau d'acer | 0,099 | x | 1,53000 | = | 0,15147 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 56,73947 | 56,73947 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 1,01171 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 98,21968 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 9,82197 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **108,04165** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **EAQDU135** | u | Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix xapades amb melamina, estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària | **Rend.:** | **1,000** | | **103,72** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A013A000 | h | Ajudant fuster | 0,038 | /R x | 23,21000 | = | 0,88198 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,855 | /R x | 26,45000 | = | 22,61475 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 23,49673 | 23,49673 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BAZGC360 | u | Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent | 1,000 | x | 28,06000 | = | 28,06000 | |
| | BAQDU135 | u | Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix xapades amb melamina, estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària | 1,000 | x | 42,73000 | = | 42,73000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 70,79000 | 70,79000 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 94,28673 |
| | | | | | | 10,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 9,42867 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **103,71540** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EAQV225E** | u | Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària | **Rend.:** | **1,000** | | | **439,94** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 3,620 | /R x | 26,45000 = | 95,74900 | |
| | A013A000 | h | Ajudant fuster | 0,159 | /R x | 23,21000 = | 3,69039 | |
| | | | | | Subtotal: | | 99,43939 | 99,43939 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BAQQ2251 | u | Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària | 2,000 | x | 34,32000 = | 68,64000 | |
| | BAZGD190 | u | Ferramenta per a porta d'armari, tipus 1, amb quatre fulles batents | 1,000 | x | 79,80000 = | 79,80000 | |
| | BAQQ2254 | u | Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària | 2,000 | x | 74,79000 = | 149,58000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 298,02000 | 298,02000 |
| | | | | | | 2,50 % | DESPESES AUXILIARS | 2,48598 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | 399,94537 |
| | | | | | | 10,00 % | DESPESES INDIRECTES | 39,99454 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **439,93991** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **EAZ11196** | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | **Rend.:** | **1,000** | | | **5,50** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,044 | /R x | 26,45000 = | 1,16380 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,16380 | 1,16380 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BAZ11196 | m | Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 1,050 | x | 3,62000 = | 3,80100 | |
| | B0A31000 | kg | Clau d'acer | 0,010 | x | 1,53000 = | 0,01530 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,81630 | 3,81630 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,01746 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 4,99756 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 0,49976 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **5,49731** |
| **P-85** | **EB15NE02** | u | Desmuntatge de tanca existent de fonament corregut i perfils metàl·lics ´´L´´ de 2 m. d'alçada, i suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada de vehicles rodats de 4,50x2,00 m de planxa d'acer corten de 4 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentacó certificats de gestor de runes corresponents. | **Rend.:** | **1,000** | | | **4.230,79** **€** |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 3.846,17273 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 384,61727 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **4.230,7900** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-86 | EB15NEV3 | u | Suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada principal de 3,00x2,00 m de planxa d'acer corten de 3 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra. | **Rend.: 1,000** | **3.584,98 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 8,000 | /R x | 23,03000 | = | 184,24000 | |
| | A012N000 | h | Oficial 1a d'obra pública | 8,000 | /R x | 25,98000 | = | 207,84000 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 8,000 | /R x | 26,84000 | = | 214,72000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 606,80000 | 606,80000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | D060Q021 | m3 | Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 2,000 | x | 91,51360 | = | 183,02720 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 183,02720 | 183,02720 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | EB32U050 | m2 | Reixa de perfils d'acer A/37-B amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 | 24,000 | x | 102,88517 | = | 2.469,24408 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2.469,24408 | 2.469,24408 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 3.259,07128 |
| | | | | | | 10,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 325,90713 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **3.584,97841** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **EB32U050** | m2 | Reixa de perfils d'acer A/37-B amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 | **Rend.: 1,000** | **113,17 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,300 | /R x | 30,67000 | = | 9,20100 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,400 | /R x | 21,57000 | = | 8,62800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 17,82900 | 17,82900 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | BB321A00 | m2 | Reixa de perfils d'acer A/37-B amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm | 1,000 | x | 84,30000 | = 84,30000 | |
| | D0701821 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,005 | x | 97,74630 | = 0,48873 | |
| | | | | | Subtotal: | | 84,78873 | 84,78873 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,26744 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 102,88517 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 10,28852 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **113,17368** |

**P-87** **EBXAP001** m2 Tancament Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,70 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de diferents colors ral a escollir, fixat sobre perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes. Revestiment interior amb plaques de cartró-guix de 15 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils galvanitzats rectangulars, de 40x60 mm, amb topes per fixacions mecàniques, superior i inferior. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

**Rend.: 1,000** **125,44** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | E8441002 | m2 | Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR, de duresa reforçada, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. | 1,000 | x | 37,13150 = | 37,13150 | |
| | E65AU010 | m2 | Perfileria de planxa d´acer galvanitzat amb dos perfils de muntant d´amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d´amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament | 1,000 | x | 15,67361 = | 15,67361 | |
| | E635U010 | m2 | Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,50 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de color blau ral 5013, fixat sobre perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons | 1,000 | x | 61,22942 = | 61,22942 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes, muntat | | | |
| | | | | Subtotal: | 114,03453 | 114,03453 |
| | | | | COST DIRECTE | | 114,03453 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 11,40345 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **125,43798** |

**EC151B03** m2 Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **92,51** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0010 | h | Oficial 1a vidrier | 0,500 | /R x | 29,79000 | = | 14,89500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 14,89500 | 14,89500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BC151B03 | m2 | Vidrio laminar de seguridad, de 4+4 mm de espesor, con 3 butiral transparente, clase 1 (B) 1 según UNE-EN 12600 | 1,000 | x | 68,98000 | = | 68,98000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 68,98000 | 68,98000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,22343 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 84,09843 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 8,40984 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **92,50827** |

**P-88** **EC15U010** m2 Suministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat de dues llunes incolores de 8+8 mm de gruix i cantells pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, amb làmina de butiral de polivinil translúcid, col.locat sobre remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable. Segons plànols. Inclou p/p d'accessoris, material i mà d'obra per garantir la seva estanquïtat. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la completa realització de la partida, així com la neteja posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. **Rend.: 1,000** **278,12** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 1,200 | /R x | 23,03000 | = | 27,63600 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,700 | /R x | 25,98000 | = | 18,18600 | |
| | A0F-0010 | h | Oficial 1a vidrier | 0,700 | /R x | 29,79000 | = | 20,85300 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 66,67500 | 66,67500 |
| Materials | | | | | | | | | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | BC15U010 | m2 | Vidre laminar de seguretat de dues llunes incolores de 8+8 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, amb làmina de butiral transparent | 1,000 | x | 42,46000 | = | 42,46000 | |
| | B0DZP600 | u | Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm | 8,000 | x | 0,66000 | = | 5,28000 | |
| | B0A5AA00 | u | Cargol autoroscant amb volandera | 16,000 | x | 0,18000 | = | 2,88000 | |
| | BGY38000 | u | Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus | 2,000 | x | 0,18000 | = | 0,36000 | |
| | B8ZA1000 | kg | Segelladora | 0,010 | x | 4,78000 | = | 0,04780 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 51,02780 | 51,02780 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | EQ5BU830 | m | Suministre i col·locació de taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 de 2 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, per cantell pérgola, amb sócol frontal de 17 cm d'alçària mínima i faldó amb pendent 1 % de 24-32 cm de recorregut d'aigua, amb un desenvolupament total de 130 cm i amb 7 plecs (segons plànols), i acabat a inglete per rematar els laterals de les pèrgoles de final de tram. Inclou p/p de mà d'obra i materials necessaris per assegurar la seva estanqueïtat a l'aigua. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris pel suministre i per la col·locació, així com les parts proporcionals d'accessoris. Inclou la neteja posterior del lloc de treball i el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. | 0,700 | x | 73,36220 | = | 51,35354 | |
| | EQ5BU018 | m | Suministre i col·locació de taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 de 2 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, per cantell pérgola, amb sócol frontal de 17 cm d'alçària mínima i faldó amb pendent 1 % de 24-32 cm de recorregut d'aigua, amb un desenvolupament total de 130 cm i amb 7 plecs (segons plànols), i acabat a inglete per rematar els laterals de les pèrgoles de final de tram. Inclou p/p de mà d'obra i materials necessaris per assegurar la seva estanqueïtat a l'aigua. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris pel suministre i per la col·locació, així com les parts proporcionals d'accessoris. Inclou la neteja posterior del lloc de treball i el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. | 0,625 | x | 66,02700 | = | 41,26688 | |
| | E4425125 | kg | Acer A/42-B, per a elements d'ancoratge, galvanitzat, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra amb soldadura | 20,000 | x | 2,12545 | = | 42,50900 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 135,12942 | 135,12942 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 252,83222 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 25,28322 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **278,11544** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-89** | **EC1F1002** | m2 | Vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 3+3 mm, cambra d'aire de 16 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix col·locat amb llistó de vidre sobre acer i alumini. Amb segellat del junt amb masilla de silicona neutre aplicada amb pistola manual. Els vidres col·locats a topall es realitzarà el segellat estructrual negre. Col·locació amb perfils d'acer inoxidable AISI 316 en forma de U en la base inferior i a la part superior, fixat mecànicament i perfectament alineat i nivellat. Segellat del junts vidre-vidre amb segellat estructural negre i vidre-acer inoxidable amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual. Segons especejament indicat per la DF. Es deixarà una separació de 2 cm en les obertures amb portes tipus Vidur com sistema antipinçament de dits, en les obertures que indiqui la Direcció Faculatativa. Inclou tots els accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaria per la completa i correcta realització de la partida sota els criteris de la Direcció Facultativa de l'obra. | **Rend.: 1,480** | **233,40** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0010 | h | Oficial 1a vidrier | 2,000 | /R x | 29,79000 | = | 40,25676 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 40,25676 | 40,25676 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BCR12051 | kg | Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller | 3,630 | x | 3,67000 | = | 13,32210 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,32210 | 13,32210 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | BCZ1210A | m | Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica | 1,100 | x | 7,35669 | = | 8,09236 | |
| | BCZ3U003 | m | Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 6 mm de gruix cadascuna | 1,800 | x | 7,22411 | = | 13,00340 | |
| | VID661233 | m2 | Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 1,000 | x | 136,90296 | = | 136,90296 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 157,99872 | 157,99872 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 40,25667 | = | 0,60385 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,60385 | 0,60385 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 212,18143 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 21,21814 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **233,39957** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-90** | **EC1K1501** | m2 | Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta | **Rend.:** | **1,000** | | | **91,60** € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-0010 | h | Oficial 1a vidrier | 1,000 | /R x | 29,79000 = | 29,79000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 29,79000 | 29,79000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BC1K1500 | m2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm | 1,000 | x | 51,33000 = | 51,33000 | |
| | B7J5009A | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent | 0,105 | x | 13,44000 = | 1,41120 | |
| | | | | | Subtotal: | | 52,74120 | 52,74120 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 2,50 % | | 0,74475 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 83,27595 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | 8,32760 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **91,60355** |
| **P-91** | **ED1112D1** | m | Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró | **Rend.:** | **0,845** | | | **23,57** € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,360 | /R x | 26,84000 = | 11,43479 | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,250 | /R x | 23,00000 = | 6,80473 | |
| | | | | | Subtotal: | | 18,23952 | 18,23952 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BD132290 | m | Tub de PVC sèrie C, de D 40 mm i de llargària 5 m, com a màxim | 2,200 | x | 1,08000 = | 2,37600 | |
| | BDW31D00 | u | Accessori genèric per a desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm | 1,000 | x | 0,61000 = | 0,61000 | |
| | BDY31D00 | u | Element de muntatge per a desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm | 1,000 | x | 0,20000 = | 0,20000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,18600 | 3,18600 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 21,42552 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | 2,14255 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **23,56807** |
| **P-92** | **ED1112D2** | m | Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró | **Rend.:** | **1,000** | | | **13,11** € |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 11,91818 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | 1,19182 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **13,1100** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-93** | **ED152C01** | m | Baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. | **Rend.: 0,796** | | **24,35 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,360 | /R x | 25,98000 | = | 11,74975 | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,180 | /R x | 23,03000 | = | 5,20779 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 16,95754 | 16,95754 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BD131770 | m | Tub de PVC sèrie F, de D 110 mm i de llargària 3 m, com a màxim | 1,400 | x | 2,44000 | = | 3,41600 | |
| | BDY32C00 | u | Element de muntatge per a baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm | 1,000 | x | 0,44000 | = | 0,44000 | |
| | BDW32C00 | u | Accessori genèric per a baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm | 0,330 | x | 3,33000 | = | 1,09890 | |
| | BD1Z2000 | u | Brida per a tub de PVC | 0,500 | x | 0,45000 | = | 0,22500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,17990 | 5,17990 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 22,13744 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 2,21374 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **24,35118** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-94** | **ED3112B4** | u | Caixa sifònica amb col.locació encastada,amb reixeta d'acer inoxidable, de D 110 mm, casa cainox ref. 140 de 15x15 | **Rend.: 1,000** | | | | **22,17** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,150 | /R x | 21,57000 | = | 3,23550 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,300 | /R x | 30,67000 | = | 9,20100 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,43650 | 12,43650 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BD3112B4 | u | Bote sifónico para empotrar de PVC, con rejilla de acero inoxidable de D=110 mm con 5 entradas de 32 mm y salida de 40 mm | 1,000 | x | 7,53000 | = | 7,53000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,53000 | 7,53000 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,18655 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 20,15305 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 2,01530 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **22,16835** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-95** | **ED354961** | u | Pericó sifònic per a tapa registrable, de 130x90 cm i 1,20 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscada interiorment. Amb dues tapes de fossa de 90x90 cm. Inclou sifò en linia JIMTEN 315 mm de diàmetre. Inclou rasa, de profunditat 1,70m i superfície 6 m2, per realització de pericó i transport de terres. | **Rend.: 1,000** | **378,72** | **€** |
| | | | COST DIRECTE | | 344,29091 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 34,42909 | |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **378,7200** | |
| **P-96** | **ED354962** | u | Pericó sifònic per decantació de greixos, per a tapa registrable, de 90x90 cm i 0,60 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, i paret intermitga de decantació. Arrebossat interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscat interiorment. Amb conexió superior amb tub de diàmetre 250 mm a arqueta de pas. Inclou tapa de fossa de 90x90 cm. Inclou rasa, de profunditat 1,10 m i superfície 4-5 m2, per realització de pericó i transport de terres. | **Rend.: 1,000** | **231,85** | **€** |
| | | | COST DIRECTE | | 210,77273 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 21,07727 | |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **231,8500** | |
| **P-97** | **ED354963** | u | Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 90 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos | **Rend.: 1,000** | **109,18** | **€** |
| | | | COST DIRECTE | | 99,25455 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 9,92545 | |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **109,1800** | |
| **P-98** | **ED354964** | u | Escomessa de connexió de la xarxa general de l'edifici 250-315 amb la xarxa municipal de clavegueram (residuals / pluvials). Inclou accessoris especials de PVC. Inclou treballs necessaris de connexió, conducció, obertura/tapat de rases, repicat d'asfalt, vorera, vorada, drets d'accés, sol·licituts i gestió de permisos oficials i particulars que siguin necessàris. Formació de pendents, reblert de tubs amb sorra, plàstic senyalitzador de instal·lació, i reblert superior amb terra ´´adequada´´ de compactació i/o tot-ú amb compactació del 95 % del próctor modificat. Inclou reposició de paviments alterats i marques vials. | **Rend.: 1,000** | **5.099,95** | **€** |
| | | | COST DIRECTE | | 4.636,31818 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 463,63182 | |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **5.099,9500** | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-99** | **ED354J64** | u | Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 60 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos | **Rend.: 1,000** | **96,82 €** |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 88,01818 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 8,80182 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **96,8200** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-100** | **ED514110** | U | Bunera sifònica amb cos d'ABS i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 50 mm de diàmetre, col.locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i connectada al ramal | **Rend.: 1,000** | **62,79 €** |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 57,08182 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 5,70818 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **62,7900** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-101** | **ED757514** | m | Clavegueró amb tub de pvc de D 315, color teula, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó de 200 kg/m3. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de connexió a xarxa pública, rases, talls en paviments, excavació i repicat de paviment i formigó amb mitjans manuals, així com reposició dels mateixos. | **Rend.: 1,000** | **85,18 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,560 | /R x | 21,57000 | = | 12,07920 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,400 | /R x | 30,67000 | = | 12,26800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 24,34720 | 24,34720 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | D060P021 | m3 | Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,1355 | x | 88,61085 | = | 12,00677 | |
| | D0701821 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,0021 | x | 97,74630 | = | 0,20527 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,21204 | 12,21204 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | PD7G-EKS6 | m | Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, per anar formigonat, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa | 1,000 | x | 40,51479 | = | 40,51479 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 40,51479 | 40,51479 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,36521 |
| COST DIRECTE | | | 77,43924 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 7,74392 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **85,18316** |

**P-102 EFA19245** m Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior per desguàs de la font, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de peces especials i segellat de tubs. **Rend.: 1,124** **14,29** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,220 | /R x | 26,84000 | = | 5,25338 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,220 | /R x | 23,03000 | = | 4,50765 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 9,76103 | 9,76103 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BFA19240 | m | Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, de 4 bar de pressió nominal, per a encolar | 1,020 | x | 1,44000 | = | 1,46880 | |
| | BFWA1940 | u | Accessori per a tub de PVC a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar | 0,300 | x | 4,57000 | = | 1,37100 | |
| | BFYA1940 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, encolat | 1,000 | x | 0,24000 | = | 0,24000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,07980 | 3,07980 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 9,76133 | = | 0,14642 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,14642 | 0,14642 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 12,98725 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 1,29873 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **14,28598** |

**P-103 EG22H511** m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,71** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,036 | /R x | 26,84000 | = | 0,96624 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,96624 | 0,96624 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG22H510 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 | 1,020 | x | 0,56000 | = | 0,57120 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | | | | |
| | | | | Subtotal: | | 0,57120 | 0,57120 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,01449 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 1,55193 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 0,15519 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1,70713** |

**P-104 EG22H711** m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,93 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,036 | /R x | 26,84000 | = | 0,96624 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,96624 | 0,96624 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG22H710 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | 1,020 | x | 0,76000 | = | 0,77520 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,77520 | 0,77520 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,01449 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 1,75593 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 0,17559 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1,93153** |

**P-105 EG415A49** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **44,29 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,400 | /R x | 26,84000 | = | 10,73600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 10,73600 | 10,73600 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG415A49 | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 1,000 | x | 28,90000 | = | 28,90000 | |
| | BGW41000 | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics | 1,000 | x | 0,47000 | = | 0,47000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | 29,37000 | 29,37000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,16104 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 40,26704 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 4,02670 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **44,29374** |

**P-106** **EG415A4B** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **44,91** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,400 | /R x | 26,84000 | = | 10,73600 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 10,73600 | 10,73600 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG415A4B | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 1,000 | x | 29,46000 | = | 29,46000 | |
| | BGW41000 | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics | 1,000 | x | 0,47000 | = | 0,47000 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 29,93000 | 29,93000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,16104 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 40,82704 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 4,08270 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **44,90974** |

**P-107** **EG671AVIS** u Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica i modul de control, totalment muntat, connectat i en funcionament **Rend.: 1,468** **292,08** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 3,000 | /R x | 26,84000 | = | 54,85014 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 54,85014 | 54,85014 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG731AVI | u | Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica | 1,250 | x | 168,54000 | = | 210,67500 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 210,67500 | 210,67500 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 265,52514 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 26,55251 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **292,07765** |

**P-108** **EG731183** u Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat **Rend.: 1,000** **62,09** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,303 | /R x | 26,84000 | = | 8,13252 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 8,13252 | 8,13252 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG731183 | u | Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar | 1,000 | x | 48,19000 | = | 48,19000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 48,19000 | 48,19000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,12199 |
| COST DIRECTE | | | 56,44451 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 5,64445 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **62,08896** |

**P-109** **EHW010** U Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 12 mm de diàmetre i 85 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de vareta roscada amb femella i volandera d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diàmetre i 110 mm de longitud.
Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **Rend.: 1,000** **9,75** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,102 | /R x | 22,45000 | = | 2,28990 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,102 | /R x | 30,67000 | = | 3,12834 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 5,41824 | | 5,41824 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MT26REH10 | U | Cartutx de 400 ml de resina epoxi, lliure d'estirè, de dos components, amb dosificador i filtre de mescla automàtica, per a ancoratges estructurals verticals i horitzontals. | 0,013 | x | 23,35000 | = | 0,30355 | |
| | MT26REH30 | U | Ancoratge compost per vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1 de 8 mm de diàmetre, i 110 mm de longitud, femella i volandera, per a fixacions sobre estructures de formigó. | 3,000 | x | 0,99000 | = | 2,97000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,27355 | | 3,27355 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 2,000 | % s | 8,69200 | = | 0,17384 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,17384 | | 0,17384 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 8,86563 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 0,88656 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **9,75219** |

**P-110 EINOXVID1** m2 Porta batent amb marc d'inoxidable AISI-316 amb vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 5+5 mm, cambra d'aire de 12 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares. Inclou pany, perns, topalls, maneta i ferramenta d'acer inoxidable pulit AISI-316 amb la tipologia a escollir per la D.F, amb pany de clau a mestrejar. Les frontisses seràn pivotants del tipus Vidur, ancorades a terra i sostres, segellades amb masilla del tipus Sikaflex. Inclou p/p d'elements d'ancoratge, segellat, retenidors i tancaportes del tipus Justor. Inclou sistema d'antipinçament de dits del tipus A.S.K. Systems o similar en la banda de les frontisses i sistema antipinçament de dits en la banda del pany a decidir per la D.F.

**Rend.: 1,222** **612,12** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0010 | h | Oficial 1a vidrier | 4,000 | /R x | 29,79000 | = | 97,51227 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 4,000 | /R x | 23,03000 | = | 75,38462 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 172,89689 | 172,89689 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1501700 | h | Camió per a transport de 7 t | 0,500 | /R x | 36,93000 | = | 15,11047 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 15,11047 | 15,11047 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BAZGD190 | u | Ferramenta per a porta d'armari, tipus 1, amb quatre fulles batents | 1,000 | x | 79,80000 | = | 79,80000 | |
| | BAZ27100 | m | Galze per a folrat de bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar | 0,800 | x | 6,02000 | = | 4,81600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 84,61600 | 84,61600 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | BCATU002 | u | Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col.locada amb fixacions mecàniques | 1,000 | x | 214,31720 | = | 214,31720 | |
| | PC1I-5CL0 | m2 | Vidre lluna acolorida de gruix 10 mm, col·locat d'amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC | 1,500 | x | 46,35658 | = | 69,53487 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 283,85207 | 283,85207 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 556,47543 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 55,64754 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **612,12297** |

**P-111 EM31261J** u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,000** **59,77 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,200 | /R x | 26,84000 | = | 5,36800 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,200 | /R x | 23,03000 | = | 4,60600 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 9,97400 | 9,97400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BM312611 | u | Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat | 1,000 | x | 43,86000 | = | 43,86000 | |
| | BMY31000 | u | Part proporcional d'elements especials per a extintors | 1,000 | x | 0,35000 | = | 0,35000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 44,21000 | 44,21000 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,14961 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 54,33361 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 5,43336 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **59,76697** |

**P-112 EM31351J** u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,000** **101,56 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,200 | /R x | 26,84000 | = | 5,36800 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,200 | /R x | 23,03000 | = | 4,60600 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 9,97400 | 9,97400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BM313511 | u | Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat | 1,000 | x | 81,85000 | = | 81,85000 | |
| | BMY31000 | u | Part proporcional d'elements especials per a extintors | 1,000 | x | 0,35000 | = | 0,35000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 82,20000 | 82,20000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,14961 |
| | | | COST DIRECTE | | | 92,32361 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 9,23236 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **101,55597** |

**P-113 EMSB31P1** u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **11,65 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,150 | /R x | 26,84000 | = | 4,02600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,02600 | 4,02600 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B09VAA00 | m | Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes | 0,900 | x | 2,01000 | = | 1,80900 | |
| | BMSB31P0 | u | Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4 | 1,000 | x | 4,70000 | = | 4,70000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,50900 | 6,50900 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,06039 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 10,59539 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 1,05954 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **11,65493** |

**P-114 EMSB54P1** u Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **11,65 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,150 | /R x | 26,84000 | = | 4,02600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,02600 | 4,02600 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BMSB54P0 | u | Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4 | 1,000 | x | 4,70000 | = | 4,70000 | |
| | B09VAA00 | m | Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes | 0,900 | x | 2,01000 | = | 1,80900 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,50900 | 6,50900 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,06039 |
| | | | COST DIRECTE | | | 10,59539 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 1,05954 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **11,65493** |

**P-115** **EP434640** m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,67** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,015 | /R x | 23,03000 | = | 0,34545 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,015 | /R x | 26,84000 | = | 0,40260 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,74805 | 0,74805 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BP434640 | m | Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575 | 1,050 | x | 0,72000 | = | 0,75600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,75600 | 0,75600 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,01122 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 1,51527 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | | 0,15153 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **1,66680** |

**P-116** **EP43C431** u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat **Rend.: 1,000** **11,25** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,030 | /R x | 26,84000 | = | 0,80520 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,030 | /R x | 23,03000 | = | 0,69090 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,49610 | 1,49610 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BP43C430 | u | Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària | 1,000 | x | 8,71000 | = | 8,71000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,71000 | 8,71000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,02244 |
| | | | COST DIRECTE | | | 10,22854 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 1,02285 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **11,25140** |
| **P-117** | **EP700NUM** | u | Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informatica municipal | **Rend.: 1,000** | | **53,50 €** |
| | | | COST DIRECTE | | | 48,63636 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 4,86364 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **53,5000** |
| **P-118** | **EP700CERT** | u | Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim. | **Rend.: 1,000** | | **267,08 €** |
| | | | COST DIRECTE | | | 242,80000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 24,28000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **267,0800** |
| **P-119** | **EP7311D3** | u | Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt | **Rend.: 1,000** | | **20,92 €** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,180 /R x | 26,84000 = | 4,83120 |
| | | | | Subtotal: | | 4,83120 4,83120 |
| Materials | | | | | | |
| | BP7311D3 | u | Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar | 1,000 x | 14,11000 = | 14,11000 |
| | | | | Subtotal: | | 14,11000 14,11000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,07247 |
| | | | COST DIRECTE | | | 19,01367 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 1,90137 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **20,91503** |
| **P-120** | **EP731J72** | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample | **Rend.: 1,000** | | **16,57 €** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial Import |
| Ma d'obra | | | | | | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,180 | /R x | 26,84000 | = | 4,83120 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,83120 | 4,83120 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BP7ZSR20 | u | Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets | 1,000 | x | 2,92000 | = | 2,92000 | |
| | BP73J170 | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell | 1,000 | x | 7,24000 | = | 7,24000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 10,16000 | 10,16000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,07247 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 15,06367 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 1,50637 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **16,57003** |

**EQ5BU018** m Suministre i col·locació de taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 de 2 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, per cantell pérgola, amb sócol frontal de 17 cm d'alçària mínima i faldó amb pendent 1 % de 24-32 cm de recorregut d'aigua, amb un desenvolupament total de 130 cm i amb 7 plecs (segons plànols), i acabat a inglete per rematar els laterals de les pèrgoles de final de tram. Inclou p/p de mà d'obra i materials necessaris per assegurar la seva estanqueïtat a l'aigua. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris pel suministre i per la col·locació, així com les parts proporcionals d'accessoris. Inclou la neteja posterior del lloc de treball i el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

**Rend.: 1,000** **72,63** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,800 | /R x | 26,39000 | = | 21,11200 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 1,000 | /R x | 30,67000 | = | 30,67000 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,500 | /R x | 21,57000 | = | 10,78500 | |
| | BQ5BNEW0 | m2 | Taulell Inox AISI 316 Gruix 2 mm | 0,100 | x | 34,60000 | = | 3,46000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,46000 | 3,46000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 66,02700 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 6,60270 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **72,62970** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **EQ5BU830** | m | Suministre i col·locació de taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 de 2 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, per cantell pérgola, amb sócol frontal de 17 cm d'alçària mínima i faldó amb pendent 1 % de 24-32 cm de recorregut d'aigua, amb un desenvolupament total de 130 cm i amb 7 plecs (segons plànols), i acabat a inglete per rematar els laterals de les pèrgoles de final de tram. Inclou p/p de mà d'obra i materials necessaris per assegurar la seva estanqueïtat a l'aigua. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris pel suministre i per la col·locació, així com les parts proporcionals d'accessoris. Inclou la neteja posterior del lloc de treball i el transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. | **Rend.: 1,000** | **80,70 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 1,000 | /R x | 30,67000 | = | 30,67000 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,500 | /R x | 21,57000 | = | 10,78500 | |
| | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,800 | /R x | 26,39000 | = | 21,11200 | |
| | BQ5BNEW0 | m2 | Taulell Inox AISI 316 Gruix 2 mm | 0,312 | x | 34,60000 | = | 10,79520 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 10,79520 | 10,79520 |
| | | | | | | | | | 73,36220 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 7,33622 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **80,69842** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-121** | **EQNEV002** | m | Suministre i col·locació d'estructura de suport d'acer inoxidable AISI-316 formada per remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable AISI-316 de 40x30x2 mm, pletines d'ancoratge superiors i inferiors d'acer inoxidable AISI-316 de 110-90x90x 4 mm de gruix amb tub d'inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm de gruix, tubs d'acer inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm. de gruix paral·lel als remats superior i inferior unides als remats inferior i superior mitjançant placa d'inoxidable AISI-316 de 4 mm de gruix. Es dispossarà de remat interior vertical convenientment segellat per evitar la ventil·lació de la càmara d'aquelles parts dels mòduls que es trobin a l'interior del passadís. Segons plànols. Inclou tots els accessoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa realització de la partida d'acord als paràmetres de la Direcció Facultativa. | **Rend.: 1,000** | **112,58 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0A5AA00 | u | Cargol autoroscant amb volandera | 16,000 | x | 0,18000 | = | 2,88000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,88000 | 2,88000 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E4R12025 | kg | Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura | 16,955 | x | 5,08537 | = | 86,22245 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | E4R12065 | kg | Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, per a estructures, en perfils conformats tipus rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura | 2,080 | x 6,36537 = | 13,23997 | | |
| | | | | | Subtotal: | 99,46242 | | 99,46242 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 102,34242 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 10,23424 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **112,57666** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-122** | **EREV0001** | u | Els materials emprats per tots els revestiments hauràn de tenir el comportament davant el foc següent específicat pel Còdi Tècnic d'Edificació, CTE-DB-SI, Document bàsic de Seguritat en cas d'Incendi.<br>El comportament davant del foc caldrà certificar-se per tots els materials, inclosos els materials amb comportament al foc definit al RD 312/2005 de classificació dels productes de construcció i d'elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant el foc, cas en el que caldrà aportar el certificat per l'empresa contractista principal. | **Rend.: 1,000** | **0,00** | **€** |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 0,00000 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,00000 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **0,0000** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-123** | **F2194AL5** | m2 | Demolició de paviment de formigó i elements del mateix (vorades, canals recollida aigua,...), de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou tall de radial en perímetres de repicat i juntes repicat- paviment a conservar, per tal quedi ben acabat, i deixant el cantell rom. Inclou enderroc de pericons, peanes, peus de fonaments superficials, etc...Criteri d'amidament: Superficie del paviment + superfície en planta dels elements annexos (vorades, canals,...), incloent-hi la superfície dels elements que integren pericons, peanes, ... | **Rend.: 1,000** | **5,74** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1105A00 | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 0,061 | /R x | 72,48000 = | 4,42128 | |
| | C1311440 | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t | 0,0078 | /R x | 102,25000 = | 0,79755 | |
| | | | | | | Subtotal: | 5,21883 | 5,21883 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 5,21883 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,52188 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **5,74071** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-124** | **F219FBC0** | m | Tall en paviment de formigó i/o paviment de mescla bituminosa, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir | **Rend.:** | **1,000** | **6,04 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,170 | /R x | 22,45000 | = | 3,81650 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,81650 | 3,81650 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C170H000 | h | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment | 0,170 | /R x | 9,51000 | = | 1,61670 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,61670 | 1,61670 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,05725 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 5,49045 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 0,54904 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **6,03949** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-125** | **F6A1L43V** | m | Reixat d'acer d'alçària 1.5 m amb acabat galvanitzat amb verja flex (no malla enrotllable de simple torsió, sinó panells) amb acabat galvanitzat, 40/16 mm de pas de malla i pals de tub galvanitzat de d 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó, amb quatre tensors, amb malla arriostrada al terra. Inclou part proporcional de creació de 2 portes de pas per cada 10 m. | **Rend.:** | **0,182** | | | **43,10** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,120 | /R x | 26,84000 | = | 17,69670 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,100 | /R x | 23,03000 | = | 12,65385 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 30,35055 | 30,35055 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B6AZ1134 | u | Pal de tub d'acer galvanitzat de D 48 mm i d'alçària 2.4 m | 0,340 | x | 14,71000 | = | 5,00140 | |
| | B0A216SG | m2 | Tela metàl.lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2.7 mm | 1,000 | x | 2,50000 | = | 2,50000 | |
| | D060P021 | m3 | Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,015 | x | 88,61085 | = | 1,32916 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,83056 | 8,83056 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 39,18111 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 3,91811 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **43,09922** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-126** | **F6A1U040** | m | Suministre i col·locació de reixat de corten de 2 m d'alçària format amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical. Inclou rasa de 30x30 cm, moviment de terres, transport de terres a abocador controlat amb gestor de runes autoritzat, formigonament biga de fonamentació de formigó HA-25/B/20/IIIa i cèrcol de 4 rodons de 12 mm i estrebs del diàmetre 6 mm cada 25 mm. Inclou pletina A-42 de 15 mm de gruix de coronació i biga de fonamentació amb un 2% d'inclinaicó aigues cap a l'exterior. Els perfils de forma L aniràn en vertical soldats a la pletina i s'arriostraran entre sí amb una barra d'acer A-42 llis de diàmetre 12 mm. Inclou barnis especial protector per estabilitzar i fixar la oxidació. Inclou trobada amb tres portes corredisses, de les quals dos son motoritzades; la del parking i la peatonal. Inclou p/p de rases, tub coarrugat i formigonat per la dispossició de l'interfòn, així com els treballs de serralleria necessàris per garantitzar la estanqueïtat de l'interfòn. Inclou p/p de portes batents, pany, frontisses,... en façana pels armaris d'instal·lacions, a realitzar amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical amb les mateixes característiques que la reixa. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra | **Rend.: 2,387** | **259,29** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,260 | /R x | 23,03000 | = | 2,50850 | |
| | A012N000 | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,260 | /R x | 25,98000 | = | 2,82983 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,110 | /R x | 26,84000 | = | 1,23687 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,57520 | 6,57520 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B6A1LQA4 | m | Reixat d'alçària 2 m, d'acer galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i D 6 mm i pals de tub de 50x30x2 mm col.locats cada 2,8 m | 1,000 | x | 42,39000 | = | 42,39000 | |
| | D060Q021 | m3 | Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,017 | x | 91,51360 | = | 1,55573 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 43,94573 | 43,94573 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | EB32U050 | m2 | Reixa de perfils d'acer A/37-B amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 | 1,800 | x | 102,88517 | = | 185,19331 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 185,19331 | 185,19331 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 235,71424 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 23,57142 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **259,28566** |

**P-127** **F9655351** m Vorada recta de peces de 100x20x7 cm. de pedra natural tipus Senia o basaltine acabat apomassat amb un cantell superior rom, col·locada sobre esplanada compactada i amb base de 20 cm. de formigó HM-20, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. Inc. excavació, transport de terres i residus així com la seva gestió. **Rend.: 1,000** **40,02** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012N000 | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,400 | /R x | 25,98000 | = | 10,39200 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,800 | /R x | 21,57000 | = | 17,25600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 27,64800 | 27,64800 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B9651350 | m | Peça recta de formigó, per a vorada, de 8x20 cm | 4,000 | x | 2,14000 | = | 8,56000 | |
| | D070A4D1 | m3 | Morter mixt amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,001 | x | 178,22223 | = | 0,17822 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,73822 | 8,73822 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 36,38622 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 3,63862 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **40,02484** |

**P-128** **FNEV00X1** m Tala de seto cupressus sempervirens existent de grans dimensions mitjançant els accessoris i mitjans auxiliars necessaris, així com la posterior neteja del lloc de treball. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentacó certificats de gestor de runes corresponents. **Rend.: 1,000** **9,86** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A013P000 | h | Ajudant jardiner | 0,150 | /R x | 29,34000 | = | 4,40100 | |
| | A012P000 | h | Oficial 1a jardiner | 0,080 | /R x | 33,06000 | = | 2,64480 | |
| | BR4ADBBB | u | Cupressus sempervirens | 3,100 | x | 0,62000 | = | 1,92200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,92200 | 1,92200 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 8,96780 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,89678 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **9,86458** |

**P-129** **FR632001** u Transplantat d'arbre existent, de grans dimensions, que compren:
- Poda prèvia
- Preparació per arrencada d'arbre amb pà d'arrels.
- Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió, transport interior d'obra.
- Nova plantació d'arbre amb pa de terra amb malla metàl.lica.

Inclou treballs amb camió grua, en un pendent inferior al 25 %, realització de nou forat per plantació i terraplenat i compactat del forat d'on s'extreu l'arbre.
Inclou regs durant el termini d'obra i garantia de l'actuació especialitzada que garanteixi que l'arbre suportarà el trasplantament.

**Rend.: 1,000** **576,43** €

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| FR632P31 | u | Plantació d'arbre de fulla caduca de 16 a 25 cm de circumferència amb pa de terra amb malla metàl.lica, amb camió grua, en un pendent inferior al 25 % | 1,000 | x | 33,98615 | = | 33,98615 | |
| E21RU010 | u | Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor | 4,000 | x | 122,50990 | = | 490,03960 | |
| | | | | Subtotal: | | | 524,02575 | 524,02575 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 524,02575 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 52,40258 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **576,42833** |

**FR632P31** u Plantació d'arbre de fulla caduca de 16 a 25 cm de circumferència amb pa de terra amb malla metàl.lica, amb camió grua, en un pendent inferior al 25 %

**Rend.: 1,000** **37,38** €

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A013P000 | h | Ajudant jardiner | 0,600 | /R x | 29,34000 | = | 17,60400 | |
| A012P000 | h | Oficial 1a jardiner | 0,100 | /R x | 33,06000 | = | 3,30600 | |
| | | | | Subtotal: | | | 20,91000 | 20,91000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C152-003B | h | Camió grua | 0,250 | /R x | 51,05000 | = | 12,76250 | |
| | | | | Subtotal: | | | 12,76250 | 12,76250 |
| Altres | | | | | | | | |
| A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 20,91000 | = | 0,31365 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,31365 | 0,31365 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COST DIRECTE | | | 33,98615 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 3,39862 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **37,38477** |

**P-130** **G6A134PB** u Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada **Rend.: 1,000** **466,22** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 1,250 | /R x | 23,03000 | = | 28,78750 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 2,150 | /R x | 26,84000 | = | 57,70600 | |
| | A012N000 | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,450 | /R x | 25,98000 | = | 11,69100 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 98,18450 | 98,18450 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B6A134PB | u | Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat | 1,000 | x | 318,01000 | = | 318,01000 | |
| | D060Q021 | m3 | Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,0567 | x | 91,51360 | = | 5,18882 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 323,19882 | 323,19882 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | | 2,45461 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 423,83793 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | | 42,38379 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **466,22173** |

**P-131** **GANXSEG01** u Fabricació i col·locació de peces per subjecció ganxos d'ancoratge per protecció mitjançant línies de vida, per deixar-ho definitiu per les futures tasques de manteniment. Realització mitjançant Llosa de formigó de 80 cm x 40 cm x 40 cm de gruix (280-300 kg ud), amb ganxo galvanitzat en el centre. Cantells arrodonits, sense ´´rebabes´´, i reforç intern en l'ancoratge del ganxo de seguretat. **Rend.: 1,000** **180,14** €

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 163,76364 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 16,37636 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **180,1400** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-132** | **HCGESTRES2** | u | Gestió de residus per obra, que comprèn: PLANIFICACIÓ: Plan de residuos; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de la aplicación del plan de residuos a pie de obra, con la formación en materia de gestión de residuos; IMPLANTACIÓ D'OBRA: contenedores, señalización de los mismos, limpieza de cubas de hormigón, pinturas, residuos de envases a presión, envases metálicos con sustancias tóxicas, envases plásticos con sustancias tóxicas, residuos especiales, y banales...CERTIFICATS JUSTIFICATIUS: Carga y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodipósito, a vertedero específico o centro de recogida y transferencia, así como disposición controlada a depósito autorizado, segun el tipo de residuos, y codificación según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002). Será necesario el permiso de la DF previo envío a vertedero y posterior justificante del gestor de residuos autorizado (no servirá el del transportista). | **Rend.: 1,000** | **2.412,00** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Altres | | | | | | | | | |
| | RESIDUS15 | u | Gestiò de residus | 109.636,50 | x | 0,02000 | = | 2.192,73000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 2.192,73000 | 2.192,73000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 2.192,73000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 219,27300 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **2.412,00300** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-133** | **HCQ001** | u | Realització de les proves, controls i assaigos corresponents al programa de control de qualitat, o en el seu defecte, a les normatives vigents de control de qualitat i les ordres de la Direcció Facultativa. A realitzar-se per laboratoris acreditats de control de qualitat designats per part de la Direcció facultativa de les obres. Inclou la redacció del programa de control de qualitat i registre del mateix, a realitzar per tècnic competent.<br>Dintre dels controls de qualitat hi haurà, entre d'altres, el següent:<br>- Instal·lació elèctrica.<br>Projecte i legalització de totes les instal·lacions elèctriques encara que no fos obligatori i presentant els certificats elèctrics.<br>- Il·luminació<br>Estudis lumínics i comprovació de lux ´´in situ´´ en presència dels STM, amb informe corresponent.<br>- Fontaneria, reg i contra-incendis<br>Probes d'estanqueïtat en instal·lacions de fontaneria, reg, i contra-incendis.<br>- Instal·lacions de sanejament<br>Probes d'estanqueïtat total amb aire d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5 | **Rend.: 1,080** | **5.641,67** | **€** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | CQ01 | u | Redacció de programa del control de qualitat i registre del mateix | 553.909,00 | /R x | 0,01000 = | 5.128,78704 | |
| | | | | | Subtotal: | | 5.128,78704 | 5.128,78704 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 5.128,78704 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 512,87870 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **5.641,66574** |
| **P-134** | **HQUSS001** | u | Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de seguretat i salut a peu d'obra amb formació de nivel mig en matèria de seguretat i salut; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. MITJANS DE SEGURETAT PEL MANTENIMENT; Ganxos galvanitzats encastats en coberta pel posterior manteniment. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. | **Rend.: 1,000** | | | | **13.109,22** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Altres | | | | | | | | |
| | SEGURETA | 2% | Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Coordinador extern de seguretat i salut en fase d'execució amb visat i aprovació prèvia del pla de seguretet i salut per l'acceptació/aprovació de l'Ajuntament; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. | 595.873,50 | x | 0,02000 = | 11.917,47000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 11.917,47000 | 11.917,47000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COST DIRECTE | | | 11.917,47000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 1.191,74700 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **13.109,21700** |

**I1213251** m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km **Rend.: 1,000** **8,14** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,160 | /R x | 23,03000 | = | 3,68480 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,080 | /R x | 26,84000 | = | 2,14720 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,83200 | 5,83200 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1501700 | h | Camió per a transport de 7 t | 0,040 | /R x | 36,93000 | = | 1,47720 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,47720 | 1,47720 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,08748 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 7,39668 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 0,73967 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **8,13635** |

**I1215250** m2 Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats **Rend.: 1,000** **0,11** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0Y15250 | m2 | Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats | 1,000 | x | 0,10000 | = | 0,10000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,10000 | 0,10000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 0,10000 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 0,01000 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **0,11000** |

**P-135** **ICN040** U **Rend.: 1,000** **3.050,74** **€**

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Active, model ADEAS125A ´´DAIKIN´´, potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 13,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8´´, diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8´´, monofàsica (230V/50Hz), SEER 4,73, SCOP 3,5, consum d'energia anual estacional en refrigeració 1497 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 2366 kWh, format per una unitat interior de sostre amb distribució per conducte rectangular ADEA125A, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, pressió disponible a velocitat nominal/alta: 50/150 Pa, dimensions 245x1400x800 mm, pes 46 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/baixa: 37/32 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/baixa: 38/32 dBA, potència sonora 62 dBA, control remot BRC1E53A, amb programació setmanal, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, ajust de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador, visualització de senyal en el receptor, reinicialització de filtre brut en el comandament i sonda de temperatura ambient, i una unitat exterior AZAS125MV1, cabal d'aire en refrigeració 71 m³/min, cabal d'aire en calefacció 82 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 990x940x320 mm, pes 70 kg, pressió sonora en refrigeració 53 dBA, pressió sonora en calefacció 57 dBA, potència sonora 71 dBA, longitud màxima de canonada 30 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 2,600 | /R x | 23,00000 | = | 59,80000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 59,80000 | 59,80000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MT4BB3I9 | U | Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Active, model ADEAS125A ´´DAIKIN´´, potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 13,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8´´, diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8´´, monofàsica (230V/50Hz), SEER 4,73, SCOP 3,5, consum d'energia anual estacional en refrigeració 1497 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 2366 kWh, format per una unitat interior de sostre amb distribució per conducte rectangular ADEA125A, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, pressió disponible a velocitat nominal/alta: 50/150 Pa, dimensions 245x1400x800 mm, pes 46 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/baixa: 37/32 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/baixa: 38/32 dBA, potència sonora 62 dBA, control remot BRC1E53A, amb programació setmanal, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, ajust de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador, visualització de senyal en el receptor, reinicialització de filtre brut en el comandament i sonda de temperatura ambient, i una unitat exterior AZAS125MV1, cabal d'aire en refrigeració 71 m³/min, cabal d'aire en calefacció 82 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 990x940x320 mm, pes 70 kg, pressió sonora en refrigeració 53 dBA, pressió sonora en calefacció 57 dBA, potència sonora 71 dBA, longitud màxima de canonada 30 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. (mt42dai019fOf) | 1,0207 | x | 2.588,88000 | = | 2.642,46982 | |
| | MT42WWW | U | Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents. | 1,000 | x | 18,68000 | = | 18,68000 | |
| | MT42WWW | U | Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents. | 1,000 | x | 21,75000 | = | 21,75000 | |
| | MT42DAI90 | m | Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil | 2,000 | x | 0,78000 | = | 1,56000 | |
| | MT35AIA090 | m | Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles). | 2,000 | x | 0,84000 | = | 1,68000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | | 2.686,13982 | 2.686,13982 |
| Altres | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 1,000 | % s | 2.745,94000 = | 27,45940 | |
| | | | | Subtotal: | | | 27,45940 | 27,45940 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 2.773,39922 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 277,33992 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **3.050,73914** |

**P-136** **ICR021** m² Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm de gruix, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l´exterior i un teixit de vidre acústic d´alta resistència mecànica (teixit NET) per l´interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Fins i tot colzes, derivacions, segellat d'unions amb cinta Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Net d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del funcionament correcte. Neteja final.

**Rend.: 1,239** **43,67** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,360 | /R x | 23,00000 = | 6,68281 | |
| | | | | | Subtotal: | | 6,68281 | 6,68281 |
| Materials | | | | | | | | |
| | MT42COI01 | m² | Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio Climaver Neto ´´ISOVER´´, según UNE-EN 14303, de 25 mm de espesor, revestido por un complejo triplex aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft por el exterior y un tejido de vidrio acústico de alta resistencia mecánica (tejido NETO) por el interior, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,78 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, con código de designación MW-EN 14303-T5-MV1. | 2,000 | x | 14,46000 = | 28,92000 | |
| | MT42CON0 | Ud | Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado de conducto rectangular de lana mineral para la distribución de aire en climatización. | 0,500 | x | 3,99000 = | 1,99500 | |
| | MT42WWW | Ud | Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación y confección de canalizaciones de aire en instalaciones de climatización. | 0,100 | x | 12,45000 = | 1,24500 | |
| | MT42COI02 | m | Cinta ´´Climaver Neto´´ de aluminio de 50 micras de espesor y 63 mm de ancho, con revestimiento exterior acabado en color negro, con adhesivo a base de resinas acrílicas, para el sellado de uniones de conductos de lana de vidrio ´´Climaver Neto´´. | 1,000 | x | 0,36000 = | 0,36000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MT42COI03 | kg | Adhesivo vinílico en dispersión acuosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, para unión de conductos de lana de vidrio. | 0,010 | x | 10,61000 | = | 0,10610 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 32,62610 | 32,62610 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 1,000 | % s | 39,30900 | = | 0,39309 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,39309 | 0,39309 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 39,70200 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 3,97020 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **43,67220** |

**P-137** **ICN010B** m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Rend.: 1,604** **45,71** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,430 | /R x | 23,00000 | = | 6,16584 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,16584 | 6,16584 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MT42LIN030 | m | Tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 1,000 | x | 3,40000 | = | 3,40000 | |
| | MT17COE07 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 1,050 | x | 8,95000 | = | 9,39750 | |
| | MT17COE11 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,030 | x | 11,37000 | = | 0,34110 | |
| | MT17COE07 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 1,050 | x | 10,44000 | = | 10,96200 | |
| | MT42LIN030 | m | Tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 1,500 | x | 6,98000 | = | 10,47000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 34,57060 | 34,57060 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 2,000 | % s | 40,73650 | = | 0,81473 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | 0,81473 | 0,81473 |
| | | | COST DIRECTE | | 41,55117 |
| | | | DESPESES INDIRECTES 10,00 % | | 4,15512 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **45,70629** |

**P-138 ICN010C** m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Rend.: 1,448** **37,22 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,430 | /R x | 23,00000 | = | 6,83011 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 6,83011 | 6,83011 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MT42LIN030 | m | Tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 1,400 | x | 2,97000 | = | 4,15800 | |
| | MT17COE07 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 1,050 | x | 7,76000 | = | 8,14800 | |
| | MT17COE11 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,019 | x | 11,37000 | = | 0,21603 | |
| | MT42LIN030 | m | Tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 1,300 | x | 3,40000 | = | 4,42000 | |
| | MT17COE07 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 1,050 | x | 8,95000 | = | 9,39750 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 26,33953 | 26,33953 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 2,000 | % s | 33,16950 | = | 0,66339 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,66339 | 0,66339 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 33,83303 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 3,38330 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **37,21633** |

**P-139 IEX100** U Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Rend.: 2,407** **51,43** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,270 | /R x | 26,84000 | = | 3,01072 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 3,01072 | 3,01072 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MT35CGM0 | U | Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60669-1 i UNE-EN 60669-2-2. | 1,000 | x | 42,83000 | = | 42,83000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 42,83000 | 42,83000 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 2,000 | % s | 45,84050 | = | 0,91681 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,91681 | 0,91681 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 46,75753 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 4,67575 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **51,43328** |

**P-140 IEX405** U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, amb capacitat per a 144 moduls, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Rend.: 1,000** **851,70** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,371 | /R x | 26,84000 | = | 9,95764 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 9,95764 | 9,95764 |
| Materials | | | | | | | | | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MT35AMC9 | U | Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud. | 6,000 | x | 16,21000 | = | 97,26000 | |
| | MT35AMC9 | U | Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1. | 1,000 | x | 431,55000 | = | 431,55000 | |
| | MT35AMC9 | U | Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm. | 3,000 | x | 38,66000 | = | 115,98000 | |
| | MT35AMC9 | U | Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm. | 6,000 | x | 17,39000 | = | 104,34000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 749,13000 | 749,13000 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 2,000 | % s | 759,08750 | = | 15,18175 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 15,18175 | 15,18175 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 774,26939 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 77,42694 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **851,69633** |

**P-141** **IEX405B** U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 48 mòduls, en 2 files, de 450x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Rend.: 1,000** **331,41** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,268 | /R x | 26,84000 | = | 7,19312 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 7,19312 | 7,19312 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MT35AMC9 | U | Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 48 mòduls, en 2 files, de 450x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1. | 1,000 | x | 288,18000 | = | 288,18000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 288,18000 | 288,18000 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 2,000 | % s | 295,37300 | = | 5,90746 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 5,90746 | 5,90746 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 301,28058 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 30,12806 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **331,40864** |

**P-142 IOD007** Ud Font d´alimentació estabilitzada, amb sortida de 24 Vcc i 5 A, composta per caixa metàl·lica i mòdul d´alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, amb grau de protecció IP30. Fins i tot bateries.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte. **Rend.: 4,368** **292,26** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,531 | /R x | 23,03000 | = | 2,79966 | |
| | A0D-0009 | h | Peón para seguridad y salud | 0,531 | /R x | 21,60000 | = | 2,62582 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,42548 | 5,42548 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MT41PIG20 | Ud | Fuente de alimentación estabilizada, con salida de 24 Vcc y 5 A, compuesta por caja metálica y módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, con grado de protección IP30, según UNE 23007-4. | 1,200 | x | 180,00000 | = | 216,00000 | |
| | MT41RTE03 | Ud | Batería de 12 V y 7 Ah. | 2,000 | x | 19,53000 | = | 39,06000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 255,06000 | 255,06000 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 2,000 | % s | 260,48550 | = | 5,20971 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,20971 | 5,20971 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 265,69519 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 26,56952 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **292,26471** |

**P-143 IOD030** m Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base d'elastòmer vulcanitzat lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge de coure estanyat i coberta externa de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Fins i tot quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. **Rend.: 1,594** **5,70** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,021 | /R x | 23,03000 | = | 0,30341 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0D-0009 | h | Peón para seguridad y salud | 0,021 | /R x | 21,60000 | = | 0,28457 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,58798 | 0,58798 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MT35CCG0 | m | Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), siendo su tensión asignada de 300/500 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto polímero a base de elastómero vulcanizado libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (S), pantalla de cinta de aluminio y poliéster (O2) con conductor de drenaje de cobre estañado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025. | 1,200 | x | 3,74000 | = | 4,48800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,48800 | 4,48800 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 2,000 | % s | 5,07600 | = | 0,10152 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,10152 | 0,10152 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 5,17750 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 0,51775 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **5,69525** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **K21BU001** | m2 | Desmontaje de reja y anclajes, con medios manuales, acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor | **Rend.:** | **1,000** | **7,48** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,250 | /R x | 21,57000 | = | 5,39250 | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,050 | /R x | 22,45000 | = | 1,12250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,51500 | 6,51500 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C200B000 | h | Cortadora con disco de carborundo | 0,050 | /R x | 3,69000 | = | 0,18450 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,18450 | 0,18450 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,09773 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 6,79723 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 0,67972 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **7,47695** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-144** | **K4415112** | kg | Acer A/42-B (S 275 JR), per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou imprimació anticorrosiva tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, treballat al taller i col.locat a obra amb soldadura i/o cargolament segons projecte. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat. Inclou p/p de pletines | **Rend.:** | **1,000** | **4,35** | **€** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

d'ancoratge i formació de perforacions, així com tot tipus d'elements auxiliars per a les unions (cargols, femelles, arandelles, etc.). Inclou recobriment amb pintura intumescent de 1200 micres d'espesor per protecció RF-90 contra el foc d'estructures metal·liques.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0135000 | h | Ajudant soldador | 0,020 | /R x | 23,12000 | = | 0,46240 | |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 0,020 | /R x | 26,41000 | = | 0,52820 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,99060 | 0,99060 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C200P000 | h | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica | 0,020 | /R x | 3,50000 | = | 0,07000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,07000 | 0,07000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B44Z-0LVZ | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,000 | x | 1,95000 | = | 1,95000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,95000 | 1,95000 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | E894ACK0 | m2 | Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat | 0,000 | x | 21,77561 | = | 0,00000 | |
| | E894ABS0 | m2 | Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat | 0,038 | x | 24,08489 | = | 0,91523 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,91523 | 0,91523 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,500 | % s | 0,99080 | = | 0,02477 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,02477 | 0,02477 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 3,95060 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 0,39506 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **4,34566** |

**P-145 KSOCIN01** m Sòcol d'acer inoxidable austenític AISI-316 de 4 mm de gruix i 40 mm d'alçada. Col·locat adherit en parament amb p/p de fixacions mecàniques. **Rend.: 1,000** **35,81** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,100 | /R x | 26,39000 | = | 2,63900 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A013F000 | h | Ajudant manyà | 0,100 | /R x | 23,12000 | = | 2,31200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,95100 | 4,95100 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B4R11021 | kg | Acer inoxidable austenític de designació AISI 304, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller | 8,000 | x | 3,45000 | = | 27,60000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 27,60000 | 27,60000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 32,55100 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 3,25510 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **35,80610** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-146** | **LEGRITE** | u | Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització i ACS executada, que inclou:<br>- Projecte tècnic, signat per tècnic competent (P>70kw)<br>- Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis<br>- Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat.<br>- Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC).<br>- Taxes organismes OCA i OGE. | **Rend.:** | **1,000** | **921,09** | **€** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 837,35455 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 83,73545 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **921,0900** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-147** | **LEGALINST01** | u | Legalització de les instal·lacions corresponent a:<br>- Electricitat i il·luminació<br>- Fontarneria i ACS<br>- Climatització<br>- Instal·lació contra incendis<br>- Ampliació alarma<br>Inclou la realització dels projectes necessaris per la legalització d'aquestes instal·lacions, presentació i tramitació davant ECA/ICICT per les revisions exigibles, i justificació de no necessitat per les que no siguin exigibles. | **Rend.:** | **1,000** | **1.698,09** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A010S000 | h | Tècnic inspector acreditat entitat de control | 4,000 | /R x | 84,41000 | = | 337,64000 | |
| | A010T000 | h | Tècnic mig o superior | 24,000 | /R x | 44,76000 | = | 1.074,24000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1.411,88000 | 1.411,88000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | DESPAUX | u | Despeses auxiliars tècniques puntuals | 1,000 | x | 131,84000 | = | 131,84000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 131,84000 | 131,84000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 1.543,72000 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 154,37200 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1.698,09200** |

**P-148** **MANTCOL3M** ud — El·laboració de programa de manteniment i manteniment durant els 3 primers mesos. Definició de les tasques i la periodicitat a realitzar, de forma argumentada i de forma sintetitzada a través de check-list temporitzat visual. Inclou realització durant els 3 primers mesos, en presència del cap de conserge del camp de futbol i el Departament d'Esports, així com amb activitat formadora sobre els mateixos, donat que seran qui realitzaran la supervisió del manteniment. **Rend.: 1,000** **739,00** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 6,000 | /R x | 22,45000 | = | 134,70000 | |
| | A010T000 | h | Tècnic mig o superior | 12,000 | /R x | 44,76000 | = | 537,12000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 671,82000 | 671,82000 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 671,82000 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 67,18200 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **739,00200** |

**P-149** **MODRETST1** m — Retirada de tanca existent de simple torsió, consistent en desmuntatge de reixa, pals, petit fonament de cada poste, acopi, transport a centre de gestió de residus, cànons d'abocatge i certificat de gestió de residus. **Rend.: 1,000** **7,48** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | K21BU001 | m2 | Desmontaje de reja y anclajes, con medios manuales, acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor | 1,000 | x | 6,79723 | = | 6,79723 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,79723 | 6,79723 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 6,79723 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,67972 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **7,47695** |

**P-150** **MP00637** u — Sifó de desbordament per a dipòsit soterrat, connectat **Rend.: 1,952** **161,33** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,500 | /R x | 23,03000 | = | 5,89908 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,500 | /R x | 26,84000 | = | 6,87500 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 12,77408 | 12,77408 |
| Materials | | | | | | | | |
| | M04 | u | Sifó de desbordament per a dipòsit soterrat | 1,100 | x | 121,72000 = | 133,89200 | |
| | | | | | Subtotal: | | 133,89200 | 133,89200 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 146,66608 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 14,66661 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **161,33269** |

**P-151 NIJ111** m Impermeabilització de junt de construcció, vertical o horitzontal, exposada a pressió hidrostàtica, temporal o permanent, amb perfil hidroexpansiu de bentonita, d'expansió controlada en contacte amb aigua, de 20x10 mm, col·locada amb cavalcaments, fixat amb adhesiu i claus cada 30 cm.
Inclou: Neteja del suport. Replanteig. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del perfil. Fixació mecànica del perfil.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Rend.: 1,000** **18,20 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,144 | /R x | 25,89000 = | 3,72816 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,72816 | 3,72816 |
| Materials | | | | | | | | |
| | MT15SJA16 | l | Emprimació adhesiva per a perfils hidroexpansius de bentonita. | 0,015 | x | 7,52000 = | 0,11280 | |
| | MT50SPA10 | U | Punta d'acer de 14x40 mm (diàmetre 2,3 mm). | 3,000 | x | 0,02000 = | 0,06000 | |
| | MT15SJA16 | m | Perfil hidroexpansiu de bentonita, d'expansió controlada en contacte amb aigua, de 20x10 mm. | 1,050 | x | 3,45000 = | 3,62250 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,79530 | 3,79530 |
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | E7119D85 | m2 | Membrana de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pizarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament | 0,423 | x | 20,57023 = | 8,70121 | |
| | | | | | Subtotal: | | 8,70121 | 8,70121 |
| Altres | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 2,000 | % s | 16,22450 = | 0,32449 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,32449 | 0,32449 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COST DIRECTE | | | 16,54916 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 1,65492 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **18,20408** |

**P-152** **NUOSSPLAIT8** u Unitat aerotèrmica per a producció d'ACS, tipus split, model Ariston Nuos Split 80 WH, inclòs unitat compressora exterior i unitat d'acumulació d'ACS interior de 80 litres de capacitat, inclòs suports murals per unitat interior, amortidors per unitat exterior i accessoris de muntatge **Rend.: 1,000** **1.524,30** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BNU80WH | u | Unitat aerotèrmica per a producció d'ACS, tipus split, model Ariston Nuos Split 80 WH, inclòs unitat compressora exterior i unitat d'acumulació d'ACS interior de 80 litres de capacitat | 1,000 | x | 1.385,73000 | = | 1.385,73000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1.385,73000 | 1.385,73000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 1.385,73000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | | 138,57300 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **1.524,30300** |

**P2142-4RMJ** m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,45** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,600 | /R x | 21,57000 | = | 12,94200 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 12,94200 | 12,94200 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,19413 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 13,13613 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | | 1,31361 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **14,44974** |

**P45C1-1322D** m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/ xC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **162,01** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,216 | /R x | 21,57000 | = | 4,65912 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,054 | /R x | 30,67000 | = | 1,65618 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 6,31530 | 6,31530 |

Maquinària

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C172-003J | h | Camió amb bomba de formigonar | 0,090 | /R x | 175,00000 | = | 15,75000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 15,75000 | 15,75000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B06F2-11P | m3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/ xC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 | 1,020 | x | 122,61000 | = | 125,06220 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 125,06220 | 125,06220 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 2,50 | % | | 0,15788 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 147,28538 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 14,72854 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **162,01392** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P4B8-D6QE** | kg | Armadura de lloses d'estructura AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 | **Rend.: 1,000** | | **2,44** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 0,010 | /R x | 27,23000 | = | 0,27230 | |
| | A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,012 | /R x | 30,67000 | = | 0,36804 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,64034 | 0,64034 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0AM-078F | kg | Filferro recuit de 1.3 mm | 0,012 | x | 2,05000 | = | 0,02460 | |
| | B0B6-107I | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,000 | x | 1,54181 | = | 1,54181 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,56641 | 1,56641 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,00961 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 2,21636 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 0,22164 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **2,43799** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P4DC-3UY5** | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist | **Rend.: 1,000** | | **80,23** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000F | h | Oficial 1a encofrador | 0,920 | /R x | 30,67000 | = | 28,21640 | |
| | A01-FEOZ | h | Ajudant encofrador | 0,805 | /R x | 27,23000 | = | 21,92015 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 50,13655 | 50,13655 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0D70-0CF1 | m2 | Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús | 1,150 | x | 14,48000 | = | 16,65200 | |
| | B0D62-07PK | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos | 0,0151 | x | 36,81000 | = | 0,55583 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,002 | x | 410,59000 | = | 0,82118 | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 0,990 | x | 0,47000 | = | 0,46530 | |
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,106 | x | 1,89000 | = | 0,20034 | |
| | B0D70-0CE | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos | 1,100 | x | 2,41000 | = | 2,65100 | |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,060 | x | 3,36000 | = | 0,20160 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 21,54725 | 21,54725 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | 1,25341 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 72,93721 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 7,29372 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **80,23094** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P510-38DT** | m2 | Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir | **Rend.:** | **1,000** | | | **5,77** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,100 | /R x | 21,57000 | = | 2,15700 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,020 | /R x | 30,67000 | = | 0,61340 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 2,77040 | 2,77040 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B038-05NU | t | Palet de riera de 16 a 32 mm | 0,090 | x | 27,02000 | = | 2,43180 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 2,43180 | 2,43180 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,04156 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 5,24376 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 0,52438 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **5,76813** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P5Z14-4ZB5** | m2 | Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà | **Rend.:** | **1,000** | | | **13,20** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,050 | /R x | 30,67000 | = | 1,53350 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,100 | /R x | 21,57000 | = | 2,15700 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 3,69050 | 3,69050 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B07J-CVY8 | m3 | Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 | 0,1263 | x | 65,36305 | = | 8,25535 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 8,25535 | 8,25535 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,05536 |
| | | | COST DIRECTE | | | 12,00121 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 1,20012 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **13,20133** |

**P5Z20-H8JD** m2 Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra d'1 cm de gruix, amb acabat remolinat, inclosa la formació de mitges canyes amb l'entrega amb els paraments **Rend.: 1,000** **10,42** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,100 | /R x | 30,67000 | = | 3,06700 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,250 | /R x | 21,57000 | = | 5,39250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,45950 | 8,45950 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B07F-0LT4 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0105 | x | 84,76400 | = | 0,89002 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,89002 | 0,89002 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 % | | | 0,12689 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 9,47641 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | | 0,94764 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **10,42405** |

**P712-DXD5** m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4.1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació **Rend.: 1,000** **21,90** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x | 23,03000 | = | 3,45450 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,200 | /R x | 25,98000 | = | 5,19600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,65050 | 8,65050 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7Z0-13F3 | kg | Emulsió bituminosa, tipus ED | 0,300 | x | 0,91000 | = | 0,27300 | |
| | B712-FGNG | m2 | Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2 | 1,100 | x | 9,87000 | = | 10,85700 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,13000 | 11,13000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,12976 |
| | | | COST DIRECTE | | | 19,91026 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 1,99103 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **21,90128** |

**P783-8D33** m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes **Rend.: 1,000** **10,17** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,150 | /R x | 21,57000 | = | 3,23550 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,150 | /R x | 25,98000 | = | 3,89700 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,13250 | 7,13250 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7Z0-13F3 | kg | Emulsió bituminosa, tipus ED | 2,200 | x | 0,91000 | = | 2,00200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,00200 | 2,00200 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,10699 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 9,24149 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 0,92415 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **10,16564** |

**P-153** **P791-8A62** m2 Impermeabilització puntual exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 **Rend.: 1,000** **93,98** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | PD5J-43FK | m2 | Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical | 5,000 | x | 7,84579 | = | 39,22895 | |
| | P783-8D33 | m2 | Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes | 5,000 | x | 9,24149 | = | 46,20745 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 85,43640 | 85,43640 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 85,43640 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 8,54364 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **93,98004** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **P7A1-5QE5** | m2 | Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes | **Rend.:** | **1,000** | | **6,37** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,020 | /R x | 23,03000 | = | 0,46060 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,040 | /R x | 25,98000 | = | 1,03920 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,49980 | 1,49980 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7Z0-13F4 | kg | Emulsió bituminosa, tipus EB | 2,200 | x | 1,94000 | = | 4,26800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,26800 | 4,26800 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,02250 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 5,79030 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 0,57903 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **6,36933** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **P7C25-DD3Q** | m2 | Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2.143 i 1,935 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir | **Rend.:** | **1,000** | | **14,29** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,030 | /R x | 21,57000 | = | 0,64710 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,015 | /R x | 30,67000 | = | 0,46005 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,10715 | 1,10715 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7C25-183F | m2 | Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2.143 i 1,935 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat | 1,050 | x | 11,30000 | = | 11,86500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,86500 | 11,86500 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,01661 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 12,98876 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 1,29888 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **14,28763** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **P811-3FFT** | m2 | Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat | **Rend.:** | **1,000** | | **33,70** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,396 | /R x | 21,57000 | = | 8,54172 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,560 | /R x | 30,67000 | = | 17,17520 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 25,71692 | 25,71692 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | B07F-0LT6 | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,024 | x | 178,22223 | = | 4,27733 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,27733 | 4,27733 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | 0,64292 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 30,63717 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 3,06372 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **33,70089** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P81F-CWFZ** | m2 | Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans | **Rend.:** | **1,000** | **31,30** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | P2142-4RMJ | m2 | Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 1,000 | x | 13,13613 | = | 13,13613 | |
| | P811-3FFT | m2 | Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat | 0,500 | x | 30,63717 | = | 15,31859 | |
| | P89H-4V7I | m2 | Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat | 0,000 | x | 3,30402 | = | 0,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 28,45472 | 28,45472 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 28,45472 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 2,84547 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **31,30019** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P89C-393V** | m2 | Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat | **Rend.:** | **1,000** | **34,86** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,790 | /R x | 25,98000 | = | 20,52420 | |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,079 | /R x | 23,03000 | = | 1,81937 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 22,34357 | 22,34357 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B8Z6-0P2D | kg | Imprimació antioxidant | 0,204 | x | 25,98000 | = | 5,29992 | |
| | B891-0P02 | kg | Esmalt sintètic | 0,2601 | x | 14,27000 | = | 3,71163 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | 9,01155 | 9,01155 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,33515 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 31,69027 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 3,16903 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **34,85930** |

**P89H-4V7I** m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat **Rend.: 1,000** **3,63** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,100 | /R x | 25,98000 | = | 2,59800 | |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,010 | /R x | 23,03000 | = | 0,23030 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 2,82830 | 2,82830 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B896-HYJB | kg | Pintura a la calç | 0,6018 | x | 0,72000 | = | 0,43330 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 0,43330 | 0,43330 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,04242 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 3,30402 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 0,33040 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **3,63443** |

**P9M2-HB7K** m2 Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars **Rend.: 1,000** **42,55** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,400 | /R x | 21,57000 | = | 8,62800 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,400 | /R x | 25,89000 | = | 10,35600 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 18,98400 | 18,98400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B9M0-H6E5 | kg | Morter de resines epoxi i quars per a capa d'acabat, per a paviment continu | 0,900 | x | 18,87000 | = | 16,98300 | |
| | B9M0-1KQQ | kg | Morter de resines epoxi per a capa base, per a paviment continu | 0,840 | x | 2,89000 | = | 2,42760 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 19,41060 | 19,41060 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,28476 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 38,67936 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 3,86794 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **42,54730** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-154** | **P9U3-6Y7V** | m | Desmuntatge de sòcol existent de fusta de DM, neteja de suport, i nou subministrament i col·locació de sòcol d'alumini anoditzat de 60 mm d'alçària i 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu | **Rend.:** | **1,000** | | | **17,73** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,200 | /R x | 25,98000 | = | 5,19600 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,300 | /R x | 21,57000 | = | 6,47100 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,66700 | 11,66700 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B9U1-15H8 | m | Sòcol d'alumini anoditzat de 60 mm d'alçària | 1,020 | x | 3,84000 | = | 3,91680 | |
| | B091-06VI | kg | Adhesiu de poliuretà | 0,063 | x | 5,73000 | = | 0,36099 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,27779 | 4,27779 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,17501 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 16,11980 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 1,61198 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **17,73177** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-155** | **PA00483** | u | Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials, construït en polièster reforçat amb fibra de vidre (PRFV), de 30.000 litres de capacitat, fabricat seguint Norma UNE 16941-1:2019, referència DRP 30.000 de Remosa o equivalent, de longitud 6650mm , amb dues boques d'accés de diàmetre 567mm, connexió entrada/sortida de diàmetre 160mm, amb un maniguet de llautó de 1" ¼ per a la connexió d'una bomba.<br>Instal·lat segons recomanacions de fabricant. | **Rend.:** | **2,185** | | | **9.926,22** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 12,000 | /R x | 23,03000 | = | 126,48055 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 15,000 | /R x | 26,84000 | = | 184,25629 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 10,000 | /R x | 21,57000 | = | 98,71854 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 409,45538 | 409,45538 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | M01 | u | Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials 30m3 | 1,200 | x | 7.178,65000 | = | 8.614,38000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8.614,38000 | 8.614,38000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 9.023,83538 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 902,38354 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **9.926,21892** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-156** | **PA03589** | u | Unitat per alçar la boca d'home de dipòsit soterrat fins al nivell del terra, adaptables a la base de les boques d'home de diàmetre 410 i 567 mm. A la part superior hi ha una tapa amb rosca en polipropilè. Alçada del realç de 400 mm. Col·locat inclòs obra civil necessària | **Rend.:** | **1,434** | | | **207,69** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 21,57000 | = | 15,04184 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 1,000 | /R x | 26,84000 | = | 18,71688 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 33,75872 | 33,75872 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | M05 | u | Unitat per alçar la boca d'home | 1,200 | x | 129,21000 | = | 155,05200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 155,05200 | 155,05200 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 188,81072 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 18,88107 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **207,69179** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **PAF7-7SNE** | u | Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i dues fulles de practicabilitat fixa i posició lateral, per a un buit d'obra aproximat de 360x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies | **Rend.:** | **1,000** | | | **917,41** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 1,000 | /R x | 26,84000 | = | 26,84000 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,250 | /R x | 23,03000 | = | 5,75750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 32,59750 | 32,59750 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BAF6-1V3R | m2 | Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies | 2,160 | x | 135,08000 | = | 291,77280 | |
| | BAF4-1Q0I | m2 | Finestra d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies | 2,160 | x | 225,10000 | = | 486,21600 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B7JE-0GTM | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent | 0,190 | x | 33,49000 | = | 6,36310 | |
| | B7JE-0GTI | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 0,580 | x | 28,01000 | = | 16,24580 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 800,59770 | 800,59770 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | 0,81494 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 834,01014 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 83,40101 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **917,41115** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PC1D-9N40** | m2 | Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | **Rend.:** | **1,000** | | | **125,49** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0010 | h | Oficial 1a vidrier | 0,700 | /R x | 29,79000 | = | 20,85300 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 20,85300 | 20,85300 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BC14-1MUK | m2 | Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 | 1,000 | x | 92,92000 | = | 92,92000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 92,92000 | 92,92000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,31280 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 114,08580 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 11,40858 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **125,49437** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PC1I-5CL0** | m2 | Vidre lluna acolorida de gruix 10 mm, col·locat d'amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC | **Rend.:** | **1,000** | | | **50,99** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0010 | h | Oficial 1a vidrier | 0,450 | /R x | 29,79000 | = | 13,40550 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,40550 | 13,40550 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BC1B-0TKQ | m2 | Vidre lluna acolorida de gruix 10 mm | 1,000 | x | 32,75000 | = | 32,75000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 32,75000 | 32,75000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,20108 |
| COST DIRECTE | | | 46,35658 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 4,63566 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **50,99224** |

**PD5J-43FK** m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **8,63** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,066 | /R x | 25,98000 | = | 1,71468 | |
| A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,033 | /R x | 23,03000 | = | 0,75999 | |
| | | | | Subtotal: | | | 2,47467 | 2,47467 |
| Materials | | | | | | | | |
| B0AO-07II | u | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis | 2,000 | x | 0,17000 | = | 0,34000 | |
| BD5G-0LIE | m2 | Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2 | 1,100 | x | 4,54000 | = | 4,99400 | |
| | | | | Subtotal: | | | 5,33400 | 5,33400 |

| | | |
|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,03712 |
| COST DIRECTE | | 7,84579 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,78458 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **8,63037** |

**P-157** **PD785-175GY** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric **Rend.: 1,000** **74,58** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,200 | /R x | 23,03000 | = | 4,60600 | |
| A0D-0007 | h | Manobre | 0,200 | /R x | 21,57000 | = | 4,31400 | |
| A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,100 | /R x | 25,98000 | = | 2,59800 | |
| A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,100 | /R x | 30,67000 | = | 3,06700 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 14,58500 | 14,58500 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,0591 | /R x | 58,77000 = | 3,47331 | |
| | C13A-W61K | h | Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm | 0,140 | /R x | 4,18000 = | 0,58520 | |
| | | | | | Subtotal: | | 4,05851 | 4,05851 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 0,7911 | x | 19,78000 = | 15,64796 | |
| | BD7D-1OJM | m | Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat | 1,200 | x | 10,29000 = | 12,34800 | |
| | BDW3-FFA | u | Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm | 0,330 | x | 60,70000 = | 20,03100 | |
| | BDW3-FFA | u | Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm | 1,000 | x | 0,91000 = | 0,91000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 48,93696 | 48,93696 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,21878 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 67,79925 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 6,77992 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **74,57917** |

**P-158** **PD785-175P5** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric **Rend.: 1,000** **37,78** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x | 23,03000 = | 3,45450 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,100 | /R x | 30,67000 = | 3,06700 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,150 | /R x | 25,98000 = | 3,89700 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,200 | /R x | 21,57000 = | 4,31400 | |
| | | | | | Subtotal: | | 14,73250 | 14,73250 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,0422 | /R x | 58,77000 = | 2,48009 | |
| | C13A-W61K | h | Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm | 0,100 | /R x | 4,18000 = | 0,41800 | |
| | | | | | Subtotal: | | 2,89809 | 2,89809 |
| Materials | | | | | | | | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 0,5086 | x | 19,78000 | = | 10,06011 | |
| | BD7D-Q0HS | m | Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat | 1,200 | x | 2,85000 | = | 3,42000 | |
| | BDW3-FFA | u | Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm | 1,000 | x | 0,13000 | = | 0,13000 | |
| | BDW3-FFAJ | u | Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm | 0,330 | x | 8,73000 | = | 2,88090 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 16,49101 | 16,49101 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,22099 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 34,34259 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 3,43426 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **37,77685** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **PD7G-EKS6** | m | Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, per anar formigonat, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa | **Rend.: 1,000** | | **44,57** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,0176 | /R x | 21,57000 | = | 0,37963 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,0176 | /R x | 26,84000 | = | 0,47238 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,85201 | 0,85201 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BD7C-0L76 | m | Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, per anar formigonat amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà | 1,000 | x | 39,65000 | = | 39,65000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 39,65000 | 39,65000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,01278 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 40,51479 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 4,05148 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **44,56627** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-159** | **PDK1-DX9Q** | u | Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter | **Rend.: 1,000** | | **75,92** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,350 | /R x | 30,67000 | = | 10,73450 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,350 | /R x | 21,57000 | = | 7,54950 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 18,28400 | 18,28400 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B07L-1PY6 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 0,0032 | x | 38,37000 = | 0,12278 | |
| | BDD1-1KH1 | u | Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124 | 1,000 | x | 50,34000 = | 50,34000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 50,46278 | 50,46278 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,27426 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 69,02104 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 6,90210 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **75,92314** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-160** | **PDK2-AJYV** | u | Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124 | **Rend.:** | **0,857** | **233,09** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 2,000 | /R x | 21,57000 = | 50,33839 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 3,000 | /R x | 30,67000 = | 107,36289 | |
| | | | | | Subtotal: | | 157,70128 | 157,70128 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,040 | x | 116,11000 = | 4,64440 | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,050 | x | 1,83000 = | 0,09150 | |
| | B0F1A-0760 | u | Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 130,000 | x | 0,28000 = | 36,40000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 41,13590 | 41,13590 |
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | B07F-0LT6 | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,060 | x | 178,22223 = | 10,69333 | |
| | | | | | Subtotal: | | 10,69333 | 10,69333 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 2,36552 |
| COST DIRECTE | | | 211,89603 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 21,18960 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **233,08563** |

**P-161 PDK4-AJSH** u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **69,79 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012N000 | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,500 | /R x | 25,98000 | = | 12,99000 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 21,57000 | = | 21,57000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 34,56000 | 34,56000 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-003B | h | Camió grua | 0,200 | /R x | 51,05000 | = | 10,21000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 10,21000 | 10,21000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BDK2-1KNI | u | Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis | 1,000 | x | 16,26000 | = | 16,26000 | |
| | B03J-0K8V | t | Grava de pedrera, per a drens | 0,0972 | x | 19,49000 | = | 1,89443 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 18,15443 | 18,15443 |

| | | |
|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,51840 |
| COST DIRECTE | | 63,44283 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 6,34428 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **69,78711** |

**P-162 PE42-4** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,146** **17,37 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,200 | /R x | 26,84000 | = | 4,68412 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,200 | /R x | 23,00000 | = | 4,01396 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,69808 | 8,69808 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BE42-0O4H | m | Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm | 1,020 | x | 4,48000 | = | 4,56960 | |
| | BEW1-0OX1 | u | Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre | 0,330 | x | 7,24000 | = | 2,38920 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,95880 | 6,95880 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,13047 |
| | | | COST DIRECTE | | | 15,78735 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 1,57874 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **17,36609** |

**P-163** **PE41-38XW** m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000** **8,72** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,100 | /R x | 26,84000 | = | 2,68400 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,100 | /R x | 23,00000 | = | 2,30000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 4,98400 | 4,98400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BE41-0O0V | m | Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits | 1,000 | x | 2,87000 | = | 2,87000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 2,87000 | 2,87000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,07476 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 7,92876 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | | 0,79288 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **8,72164** |

**P-164** **PE42-48RF** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **17,58** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,200 | /R x | 23,00000 | = | 4,60000 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,200 | /R x | 26,84000 | = | 5,36800 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 9,96800 | 9,96800 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BE42-0O4E | m | Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm | 1,020 | x | 3,60000 | = | 3,67200 | |
| | BEW1-0OX0 | u | Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre | 0,330 | x | 6,64000 | = | 2,19120 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 5,86320 | 5,86320 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,14952 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 15,98072 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | | 1,59807 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **17,57879** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-165** | **PE54-35E4** | m2 | Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports | **Rend.:** | **1,000** | **38,44 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,400 | /R x | 23,00000 | = | 9,20000 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,400 | /R x | 26,84000 | = | 10,73600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 19,93600 | 19,93600 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BE52-0OKB | m2 | Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió baioneta | 1,250 | x | 10,59000 | = | 13,23750 | |
| | BEW2-FG8A | u | Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt | 0,250 | x | 5,88000 | = | 1,47000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 14,70750 | 14,70750 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,29904 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 34,94254 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 3,49425 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **38,43679** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-166** | **PE56-B2A0** | u | Reixa antiocells per a conducte rectangular de 450x250, col.locada | **Rend.:** | **1,000** | | | **35,73** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,300 | /R x | 23,00000 | = | 6,90000 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,300 | /R x | 26,84000 | = | 8,05200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 14,95200 | 14,95200 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BE55-2MMI | u | Trampilla para conducto rectangular de dimensiones 300 x 200 mm de chapa acero galva con sistema de autoblocaje | 1,000 | x | 17,31000 | = | 17,31000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 17,31000 | 17,31000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,22428 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 32,48628 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 3,24863 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **35,73491** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-167** | **PE62-88Z8** | m2 | Aïllament tèrmic interior de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat | **Rend.:** | **1,000** | | | **14,86** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,100 | /R x | 26,84000 | = | 2,68400 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,100 | /R x | 23,00000 | = | 2,30000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,98400 | 4,98400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7C72-1KO | m2 | Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a aïllament tèrmic | 1,020 | x | 8,24000 | = | 8,40480 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,40480 | 8,40480 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | 0,12460 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 13,51340 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 1,35134 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **14,86474** |

**P-168** **PEM5-9K1X** u Recuperador de calor sensible, horitzontal, Soler&Palau CADB-HE-D 21 RH BASIC N8, dimensions (mm) 1600x2300x550,, boques (mm) 400, doble filtració F6+F9 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb una teulada per la pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, proteccion contra ocells en admissió i expulsió amb bec d'ànec a 45º, amortidors de suportació, desguàs, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie un control de paret amb pantalla LCD, des del qual gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass o una bateria d'aigua externa, disposa de diverses connexions, tant analògiques com digitals, inclòs Control Plug & Play BASIC, acoplaments flexibles (ACOPEL F400), adaptadors de rectangular a circular, viseres de protecció, teulada antipluja, sensor per condcute SCO2-G 0/10V. Col.locat sobre elements amortidors de vibracions, connectat programat i en funcioinament **Rend.: 1,000** **5.923,11** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 7,500 | /R x | 26,84000 | = | 201,30000 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 7,500 | /R x | 23,00000 | = | 172,50000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 373,80000 | 373,80000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BEM5-2AB0 | u | Unidad de ventilación con recuperador estático con freecooling, caudal nominal de 2000 m3/h, estructura de tubo de acero galvanizado y envolvente de panel sándwich de 25 mm de espesor de acero galvanizado con aislamiento, configuración en 2 plantas, sección de impulsión formada por 1 ventilador centrífugo con transmisión y filtros de plafón de eficacias F6 y F7, sección de retorno formada por 1 ventilador centrífugo con transmisión y filtro de plafón de eficacia F6 | 2,000 | x | 2.502,62000 | = | 5.005,24000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5.005,24000 | 5.005,24000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 5,60700 |
| | | | COST DIRECTE | | | 5.384,64700 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 538,46470 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **5.923,11170** |

**P-169** **PEU6-6STW** u Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **64,96** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,250 | /R x | 26,84000 | = | 6,71000 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,250 | /R x | 23,00000 | = | 5,75000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 12,46000 | 12,46000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BEU6-1CIX | u | Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´ | 1,000 | x | 46,41000 | = | 46,41000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 46,41000 | 46,41000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,18690 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 59,05690 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | | 5,90569 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **64,96259** |

**P-170** **PFB4-428W** m2 Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 0,637** **7,30** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,020 | /R x | 25,98000 | = | 0,81570 | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,030 | /R x | 23,03000 | = | 1,08462 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1,90032 | 1,90032 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B83B-0XKR | m | Perfilería de plancha de acero galvanizado con perfiles entre 75 a 85 mm de ancho | 1,700 | x | 1,17000 | = | 1,98900 | |
| | B0AO-07II | u | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis | 16,000 | x | 0,17000 | = | 2,72000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 4,70900 | 4,70900 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,02850 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 6,63782 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | | 0,66378 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **7,30161** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-171** | **PFR0-3NEC** | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de fins a 120 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment | **Rend.:** | **0,843** | | | **15,92 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,130 | /R x | 23,03000 | = | 3,55148 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,130 | /R x | 26,84000 | = | 4,13903 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,69051 | 7,69051 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BFR0-0D80 | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix | 1,020 | x | 4,93000 | = | 5,02860 | |
| | BFY7-0DWE | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix | 0,500 | x | 0,98000 | = | 0,49000 | |
| | BFW1-0CVV | u | Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix | 0,150 | x | 7,65000 | = | 1,14750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,66610 | 6,66610 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,11536 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 14,47197 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 1,44720 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **15,91916** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-172** | **PG12-DHB1** | u | Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment | **Rend.:** | **1,000** | | | **19,50 €** | |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,150 | /R x | 23,00000 | = | 3,45000 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,150 | /R x | 26,84000 | = | 4,02600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,47600 | 7,47600 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BGW2-093M | u | Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada | 1,000 | x | 0,36000 | = | 0,36000 | |
| | BG12-0G8L | u | Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment | 1,000 | x | 9,78000 | = | 9,78000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 10,14000 | 10,14000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,11214 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 17,72814 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 1,77281 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **19,50095** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-173** | **PG2J-4BIX** | m | Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport | **Rend.: 1,000** | **75,67 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,113 | /R x | 23,00000 | = | 2,59900 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,225 | /R x | 26,84000 | = | 6,03900 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,63800 | 8,63800 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BGWA-0ALV | u | Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària | 1,000 | x | 10,40000 | = | 10,40000 | |
| | BG2J-0BBK | m | Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm | 1,000 | x | 39,12000 | = | 39,12000 | |
| | BGY1-1P1H | u | Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals | 1,000 | x | 10,50000 | = | 10,50000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 60,02000 | 60,02000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,12957 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 68,78757 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 6,87876 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **75,66633** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-174** | **PG2J-4BPQ** | m | Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport | **Rend.: 1,000** | **35,12 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,088 | /R x | 23,00000 | = | 2,02400 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,190 | /R x | 26,84000 | = | 5,09960 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,12360 | 7,12360 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG2J-0BB1 | m | Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm | 1,000 | x | 10,27000 | = | 10,27000 | |
| | BG29-1ZSJ | m | Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària | 1,000 | x | 6,65000 | = | 6,65000 | |
| | BGWA-0ALP | u | Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària | 1,000 | x | 4,25000 | = | 4,25000 | |
| | BGY1-1OZ1 | u | Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals | 1,000 | x | 3,53000 | = | 3,53000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 24,70000 | 24,70000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,10685 |
| | | | COST DIRECTE | | | 31,93045 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 3,19305 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **35,12350** |

**P-175 PG2N-EUGA** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **2,65 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,025 | /R x | 26,84000 | = | 0,67100 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,020 | /R x | 23,00000 | = | 0,46000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,13100 | 1,13100 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG2Q-1KTF | m | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades | 1,020 | x | 1,24000 | = | 1,26480 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,26480 | 1,26480 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,01697 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 2,41277 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 0,24128 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **2,65404** |

**P-176 PG2N-EUHT** m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **2,13 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,020 | /R x | 23,00000 | = | 0,46000 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,016 | /R x | 26,84000 | = | 0,42944 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,88944 | 0,88944 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG2Q-1KT5 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | 1,020 | x | 1,01000 | = | 1,03020 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,03020 | 1,03020 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,01334 |
| COST DIRECTE | | | 1,93298 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 0,19330 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **2,12628** |

**P-177** **PG2O-6SXE** m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **4,47** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,037 | /R x | 26,84000 | = | 0,99308 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,050 | /R x | 23,00000 | = | 1,15000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,14308 | 2,14308 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BGWC-09N6 | u | Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer | 1,000 | x | 0,26000 | = | 0,26000 | |
| | BG2O-1KW | m | Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar | 1,020 | x | 1,60000 | = | 1,63200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,89200 | 1,89200 |

| | | |
|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,03215 |
| COST DIRECTE | | 4,06723 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 0,40672 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **4,47395** |

**P-178** **PG2O-6SYJ** m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **4,48** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,050 | /R x | 23,00000 | = | 1,15000 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,032 | /R x | 26,84000 | = | 0,85888 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,00888 | 2,00888 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG2O-1KW | m | Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar | 1,400 | x | 1,27000 | = | 1,77800 | |
| | BGWC-09N6 | u | Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer | 1,000 | x | 0,26000 | = | 0,26000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,03800 | 2,03800 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,03013 |
| | | | COST DIRECTE | | | 4,07701 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 0,40770 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **4,48471** |

**P-179 PG33-E6CT** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,32 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,015 | /R x | 23,00000 | = | 0,34500 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,015 | /R x | 26,84000 | = | 0,40260 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,74760 | 0,74760 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG33-G2VO | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 1,020 | x | 1,32000 | = | 1,34640 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,34640 | 1,34640 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,01121 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 2,10521 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | | 0,21052 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **2,31574** |

**P-180 PG33-E6CX** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,96 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,080 | /R x | 23,00000 | = | 1,84000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,84000 | 1,84000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG33-G2VR | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió | 1,020 | x | 2,59000 | = | 2,64180 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | fums | | | | |
| | | | | Subtotal: | | 2,64180 | 2,64180 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,02760 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 4,50940 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 0,45094 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **4,96034** |

**P-181** **PG33-E6E0** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,71** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,015 | /R x | 23,00000 | = | 0,34500 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,015 | /R x | 26,84000 | = | 0,40260 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,74760 | 0,74760 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG33-G2WV | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 1,200 | x | 1,42000 | = | 1,70400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,70400 | 1,70400 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,01121 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 2,46281 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 0,24628 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **2,70910** |

**P-182** **PG33-E6E5** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **12,96** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,100 | /R x | 23,00000 | = | 2,30000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,30000 | 2,30000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG33-G2W | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, | 1,020 | x | 9,26000 | = | 9,44520 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | | | |
| | | | | Subtotal: | 9,44520 | 9,44520 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,03450 |
| | | | | COST DIRECTE | | 11,77970 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES 10,00 % | | 1,17797 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **12,95767** |

**P-183** **PG33-E6E7** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **29,47** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,065 | /R x | 23,00000 | = | 1,49500 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,065 | /R x | 26,84000 | = | 1,74460 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,23960 | 3,23960 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG33-G2W | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 1,020 | x | 23,04000 | = | 23,50080 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 23,50080 | 23,50080 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | | | 0,04859 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 26,78899 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES 10,00 % | | | | 2,67890 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **29,46789** |

**P-184** **PG35-DY8M** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,10** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,015 | /R x | 26,84000 | = | 0,40260 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,015 | /R x | 23,00000 | = | 0,34500 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | | 0,74760 | 0,74760 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG35-06F4 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums | 1,020 x 0,24000 = | | 0,24480 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,24480 | 0,24480 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,01121 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1,00361 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | | 0,10036 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **1,10398** |

**P-185 PG35-DY8Q** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,19** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,030 | /R x | 23,00000 = | 0,69000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,69000 | 0,69000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG35-06F2 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums | 1,020 | x | 0,37000 = | 0,37740 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,37740 | 0,37740 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,01035 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1,07775 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | | 0,10778 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **1,18553** |

**P-186 PG3B-E7CS** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **12,95** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,200 | /R x | 26,84000 = | 5,36800 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,200 | /R x | 23,00000 = | 4,60000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 9,96800 | 9,96800 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG3I-06W3 | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 | 1,020 | x | 1,45000 = | 1,47900 | |
| | BGY3-0B2S | u | Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus | 1,000 | x | 0,18000 = | 0,18000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,65900 | 1,65900 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,14952 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 11,77652 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 1,17765 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **12,95417** |

**P-187** **PG44-BILK** u Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió **Rend.: 1,000** **50,92** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,310 | /R x | 26,84000 = | 8,32040 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,050 | /R x | 23,00000 = | 1,15000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 9,47040 | 9,47040 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG44-2R7V | u | Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1 | 1,000 | x | 36,68000 = | 36,68000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 36,68000 | 36,68000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,14206 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 46,29246 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 4,62925 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **50,92170** |

**P-188** **PG47-EM83** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **59,49** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,200 | /R x | 26,84000 = | 5,36800 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,200 | /R x | 23,00000 = | 4,60000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 9,96800 | 9,96800 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG49-18RE | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 1,000 | x 43,49000 = | | 43,49000 | |
| | BGWD-0AS | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics | 1,000 | x 0,47000 = | | 0,47000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 43,96000 | 43,96000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,14952 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 54,07752 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | | 5,40775 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **59,48527** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-189** | **PG47-EMCB** | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN | **Rend.: 1,000** | | **100,79** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,230 | /R x | 26,84000 = | 6,17320 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,200 | /R x | 23,00000 = | 4,60000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 10,77320 | 10,77320 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BGWD-0AS | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics | 1,000 | x | 0,47000 = | 0,47000 | |
| | BG49-18VM | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 1,000 | x | 80,22000 = | 80,22000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 80,69000 | 80,69000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,16160 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 91,62480 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 9,16248 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **100,78728** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-190** | **PG4A-EOKH** | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN | **Rend.: 1,000** | | **407,09** | **€** |

| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,200 | /R x | 23,00000 | = | 4,60000 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,330 | /R x | 26,84000 | = | 8,85720 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,45720 | 13,45720 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BGWD-0AS | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics | 1,000 | x | 0,47000 | = | 0,47000 | |
| | BG48-195Y | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 1,000 | x | 355,95000 | = | 355,95000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 356,42000 | 356,42000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,20186 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 370,07906 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 37,00791 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **407,08696** |

**P-191** **PG4B-DWYF** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **119,65** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,200 | /R x | 23,00000 | = | 4,60000 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,350 | /R x | 26,84000 | = | 9,39400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,99400 | 13,99400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BGWD-0AS | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials | 1,000 | x | 0,43000 | = | 0,43000 | |
| | BG4L-09XD | u | Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 1,000 | x | 94,14000 | = | 94,14000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 94,57000 | 94,57000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,20991 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 108,77391 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 10,87739 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **119,65130** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-192** | **PG4B-DWYQ** | u | Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN | **Rend.:** | **1,000** | | **298,11** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,500 | /R x | 26,84000 | = | 13,42000 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,200 | /R x | 23,00000 | = | 4,60000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 18,02000 | 18,02000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BGWD-0AS | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials | 1,000 | x | 0,43000 | = | 0,43000 | |
| | BG4L-09XV | u | Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 1,000 | x | 252,29000 | = | 252,29000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 252,72000 | 252,72000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,27030 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 271,01030 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 27,10103 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **298,11133** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-193** | **PG4C-BIC1** | u | Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió | **Rend.:** | **1,000** | | **118,86** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,330 | /R x | 26,84000 | = | 8,85720 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,200 | /R x | 23,00000 | = | 4,60000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,45720 | 13,45720 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG4A-2R4C | u | Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul) | 1,000 | x | 93,88000 | = | 93,88000 | |
| | BGWD-0AS | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals | 1,000 | x | 0,52000 | = | 0,52000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | | 94,40000 | 94,40000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,20186 |
| | | | COST DIRECTE | | | 108,05906 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 10,80591 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **118,86496** |

**P-194 PG4C-BIC2** u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió **Rend.: 1,000** **85,31 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,230 | /R x | 26,84000 | = | 6,17320 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,200 | /R x | 23,00000 | = | 4,60000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 10,77320 | 10,77320 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG4A-2R4D | u | Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul) | 1,000 | x | 66,10000 | = | 66,10000 | |
| | BGWD-0AS | u | Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals | 1,000 | x | 0,52000 | = | 0,52000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 66,62000 | 66,62000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | | 0,16160 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 77,55480 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | | 7,75548 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **85,31028** |

**P-195 PG4D-H9XS** u Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat **Rend.: 1,000** **104,10 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,200 | /R x | 26,84000 | = | 5,36800 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,200 | /R x | 23,00000 | = | 4,60000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 9,96800 | 9,96800 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG4C-H5UY | u | Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores | 1,000 | x | 84,52000 | = | 84,52000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Subtotal: | 84,52000 | 84,52000 |
| | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,14952 |
| | COST DIRECTE | | | 94,63752 |
| | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 9,46375 |
| | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **104,10127** |

**P-196** **PG4D-H9Y2** u Interruptor horari digital, amb programa anual astronòmic, amb capacitat per al control d'instal·lacions d'enllumenat sense necessitat de sensors en funció exclusivament de les coordenades geogràfiques i de la data i la hora, amb possibilitat de decalatge de fins a 1 hora respecte al temps programat, apagat nocturn programable, alimentació a 230 V i amb 1 sortida de 16 A i 230 V i 1 contacte inversor, de 4 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **210,54** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,300 | /R x | 26,84000 | = | 8,05200 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,300 | /R x | 23,00000 | = | 6,90000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 14,95200 | 14,95200 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG4C-H5V1 | u | Interruptor horari digital, amb programa anual astronòmic, amb capacitat per al control d'instal·lacions d'enllumenat sense necessitat de sensors en funció exclusivament de les coordenades geogràfiques i de la data i la hora, amb possibilitat de decalatge de fins a 1 hora respecte al temps programat, apagat nocturn programable, alimentació a 230 V i amb 1 sortida de 16 A i 230 V i 1 contacte inversor, de 4 mòduls de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN | 1,000 | x | 176,22000 | = | 176,22000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 176,22000 | 176,22000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | | 0,22428 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 191,39628 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | | 19,13963 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **210,53591** |

**P-197** **PG4L-HCHP** u Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat **Rend.: 1,000** **250,58** **€**

| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,150 | /R x | 26,84000 = | 4,02600 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,150 | /R x | 23,00000 = | 3,45000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 7,47600 | 7,47600 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG4H-H4NN | u | Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilància automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat | 1,000 | x | 220,21000 = | 220,21000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 220,21000 | 220,21000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,11214 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 227,79814 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 22,77981 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **250,57795** |

**P-198** **PG4O-3AQT** u Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal **Rend.: 1,000** **92,07** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,150 | /R x | 26,84000 = | 4,02600 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,150 | /R x | 23,00000 = | 3,45000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 7,47600 | 7,47600 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG4K-0AQY | u | Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal | 1,000 | x | 76,11000 = | 76,11000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 76,11000 | 76,11000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,11214 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 83,69814 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 8,36981 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **92,06795** |

**P-199** **PG51-CTD5** u Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **116,73** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,200 | /R x | 23,00000 = | 4,60000 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,300 | /R x | 26,84000 = | 8,05200 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | | 12,65200 | 12,65200 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG51-34F4 | u | Contador monofásico directo para medir consumos parciales, de hasta 65 A, para montar en carril DIN | 1,000 | x | 93,28000 = | 93,28000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 93,28000 | 93,28000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,18978 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 106,12178 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 10,61218 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **116,73396** |

**P-200 PG65-483T** u Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada **Rend.: 1,000** **1,99 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,020 | /R x | 23,00000 = | 0,46000 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,020 | /R x | 26,84000 = | 0,53680 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,99680 | 0,99680 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG64-07EK | u | Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà | 1,000 | x | 0,80000 = | 0,80000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,80000 | 0,80000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,01495 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1,81175 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 0,18118 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **1,99293** |

**P-201 PG6E-76RF** u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastat o de superficie **Rend.: 1,000** **20,21 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,150 | /R x | 26,84000 = | 4,02600 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,133 | /R x | 23,00000 = | 3,05900 | |
| | | | | Subtotal: | | | 7,08500 | 7,08500 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG69-1NFK | u | Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, per a encastar | 1,200 | x | 9,32000 = | 11,18400 | |
| | | | | Subtotal: | | | 11,18400 | 11,18400 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,10628 |
| | | | COST DIRECTE | | | 18,37528 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 1,83753 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **20,21280** |

**P-202 PG6E-771U** u Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,encastat o de superficie **Rend.: 1,000** **17,17 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,133 | /R x | 23,00000 | = | 3,05900 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,150 | /R x | 26,84000 | = | 4,02600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,08500 | 7,08500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG69-1NPZ | u | Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar | 1,000 | x | 8,42000 | = | 8,42000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,42000 | 8,42000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,10628 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 15,61128 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 1,56113 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **17,17240** |

**P-203 PG6K-77HO** u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat **Rend.: 1,000** **12,74 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,150 | /R x | 26,84000 | = | 4,02600 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,133 | /R x | 23,00000 | = | 3,05900 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,08500 | 7,08500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG6E-1NTM | u | Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar | 1,000 | x | 4,39000 | = | 4,39000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,39000 | 4,39000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,10628 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 11,58128 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 1,15813 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **12,73940** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-204** | **PG6O-77NX** | u | Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada o de superficie | **Rend.:** | **1,000** | | | **14,18 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,150 | /R x | 26,84000 | = | 4,02600 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,133 | /R x | 23,00000 | = | 3,05900 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,08500 | 7,08500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG6G-1NYB | u | Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar | 1,000 | x | 5,70000 | = | 5,70000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,70000 | 5,70000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,10628 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 12,89128 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 1,28913 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **14,18040** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-205** | **PGD1-E3BU** | u | Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra | **Rend.:** | **1,000** | | | **36,66 €** | |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,496 | /R x | 23,00000 | = | 11,40800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,40800 | 11,40800 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BGD5-06SW | u | Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm | 1,000 | x | 17,12000 | = | 17,12000 | |
| | BGYD-0B2 | u | Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra | 1,000 | x | 4,63000 | = | 4,63000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 21,75000 | 21,75000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,17112 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 33,32912 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 3,33291 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **36,66203** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-206** | **PGD4-614M** | u | Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment | **Rend.:** | **1,000** | | | **45,37 €** | |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,500 | /R x | 23,00000 | = | 11,50000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 11,50000 | 11,50000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BGD4-16WD | u | Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment | 1,000 | x | 29,57000 = | 29,57000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 29,57000 | 29,57000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,17250 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 41,24250 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 4,12425 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **45,36675** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-207** | **PH21-AZOQ** | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat | **Rend.:** | **1,000** | | **120,50** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,600 | /R x | 23,00000 = | 13,80000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 13,80000 | 13,80000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BH20-2LV5 | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44 | 1,000 | x | 95,54000 = | 95,54000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 95,54000 | 95,54000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,20700 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 109,54700 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 10,95470 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **120,50170** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-208** | **PH21-AZPJ** | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat | **Rend.:** | **1,000** | | **196,08** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,600 | /R x | 23,00000 = | 13,80000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 13,80000 | 13,80000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BH20-2LUM | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W | 1,000 | x | 164,25000 = | 164,25000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44 | | | |
| | | | | Subtotal: | 164,25000 | 164,25000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,20700 |
| | | | | COST DIRECTE | | 178,25700 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES 10,00 % | | 17,82570 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **196,08270** |

**P-209 PHM2-DBET** u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina, perns d'ancoratge i porta, segons norma UNE-EN 40-5, pintada RAL segons DF i amb protecció inferior contra la corrosió, col·locada sobre dau de formigó **Rend.: 1,000** **348,63** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,632 | /R x | 23,00000 | = | 14,53600 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,250 | /R x | 21,57000 | = | 5,39250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 19,92850 | 19,92850 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C150-002X | h | Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim | 0,316 | /R x | 44,56000 | = | 14,08096 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 14,08096 | 14,08096 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BHM2-0FH5 | u | Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5 | 1,000 | x | 207,94000 | = | 207,94000 | |
| | B06F2-11P | m3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/ xC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 | 0,242 | x | 122,61000 | = | 29,67162 | |
| | BHW8-06IY | u | Part proporcional d'accessoris per a columnes | 1,000 | x | 45,02000 | = | 45,02000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 282,63162 | 282,63162 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | | | | 0,29893 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 316,94001 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES 10,00 % | | | | | 31,69400 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **348,63401** |

**P-210 PHNH-B5WV** u Llum model Simon Lore amb Led de 49w, òptica E1, temperatura de color 2200K, flux lluminos FSH<1%, protecció sobretencions 10kA, inclòs accessoris de muntatge, col.locada amb lira sobre columna **Rend.: 1,000** **1.749,80** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,700 | /R x | 23,00000 | = | 16,10000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 16,10000 | 16,10000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BHNF-2NZ4 | u | Llum model Simon Lore amb Led de 49w, òptica E1, regulació programada tipus 2N, temperatura de color 2200K, flux lluminos FSH<1%, protecció sobretencions 10kA | 1,000 | x 1.574,39000 = | | 1.574,39000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1.574,39000 | 1.574,39000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,24150 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1.590,73150 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | | 159,07315 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **1.749,80465** |

**PHV1-HC0W** u Sensor d'infrarojos, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **68,27** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,250 | /R x | 26,84000 = | 6,71000 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,250 | /R x | 23,03000 = | 5,75750 | |
| | | | | | Subtotal: | | 12,46750 | 12,46750 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BHV1-H6XF | u | Sensor d'infrarojos, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge | 1,000 | x | 49,41000 = | 49,41000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 49,41000 | 49,41000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,18701 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 62,06451 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 6,20645 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **68,27096** |

**P-211** **PHV1-HCDA** u Sensor-actuador per regulació de nivell d'il.luminació interior en funció d'aprotació natural de llum, 0-10V, amb accessoris de muntatge, muntat encastat i connectat **Rend.: 1,000** **96,09** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,500 | /R x | 26,84000 = | 13,42000 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,500 | /R x | 23,00000 = | 11,50000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 24,92000 | 24,92000 |
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | PHV1-HC0 | u | Sensor d'infrarojos, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat | 1,000 | x | 62,06451 = | 62,06451 | |
| | | | | | Subtotal: | | 62,06451 | 62,06451 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,37380 |
| | | | COST DIRECTE | | | 87,35831 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 8,73583 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **96,09414** |

**P-212 PJ210-3YL6** u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets **Rend.: 1,000** **130,20 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,600 | /R x | 26,84000 | = | 16,10400 | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,150 | /R x | 23,00000 | = | 3,45000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 19,55400 | 19,55400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BJ210-0SFZ | u | Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets | 1,000 | x | 98,52000 | = | 98,52000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 98,52000 | 98,52000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,29331 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 118,36731 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 11,83673 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **130,20404** |

**P-213 PJ212-VFH9** u Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa, muntada superficialment sobre aparell sanitari, amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon **Rend.: 2,552** **114,87 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,400 | /R x | 26,84000 | = | 4,20690 | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,100 | /R x | 23,00000 | = | 0,90125 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,10815 | 5,10815 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BJ212-VFG | u | Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa per a muntar superficialment sobre aparell sanitari amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon | 1,200 | x | 82,70000 | = | 99,24000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 99,24000 | 99,24000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,07662 |
| | | | COST DIRECTE | | | 104,42477 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 10,44248 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **114,86725** |

**P-214** **PJ219-3SG1** u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets **Rend.: 1,000** **131,70** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,150 | /R x | 23,00000 | = | 3,45000 | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,600 | /R x | 26,84000 | = | 16,10400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 19,55400 | 19,55400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BJ219-0RAP | u | Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets | 1,200 | x | 83,23000 | = | 99,87600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 99,87600 | 99,87600 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,29331 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 119,72331 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 11,97233 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **131,69564** |

**P-215** **PJ2Z2-3ECI** u Clau d'esquadra mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2" **Rend.: 1,000** **17,29** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,300 | /R x | 26,84000 | = | 8,05200 | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,075 | /R x | 23,00000 | = | 1,72500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 9,77700 | 9,77700 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BJ2Z2-0RH | u | Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2" | 1,000 | x | 5,79000 | = | 5,79000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,79000 | 5,79000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,14666 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 15,71366 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 1,57137 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **17,28502** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-216** | **PJ2Z3-3ECL** | u | Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ | **Rend.:** | **1,000** | | | **14,54** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,075 | /R x | 23,00000 = | 1,72500 | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,300 | /R x | 26,84000 = | 8,05200 | |
| | | | | | Subtotal: | | 9,77700 | 9,77700 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BJ2Z3-0RKX | u | Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ | 1,000 | x | 3,29000 = | 3,29000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,29000 | 3,29000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,14666 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 13,21366 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 1,32137 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **14,53502** |
| **P-217** | **PJ40-HA24** | u | Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques | **Rend.:** | **1,000** | | | **32,80** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,250 | /R x | 25,98000 = | 6,49500 | |
| | | | | | Subtotal: | | 6,49500 | 6,49500 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BJ4Z-H68Y | u | Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària | 1,000 | x | 23,23000 = | 23,23000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 23,23000 | 23,23000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,09743 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 29,82243 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 2,98224 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **32,80467** |
| **P-218** | **PJ41-HA1Q** | u | Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques | **Rend.:** | **1,000** | | | **114,24** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,250 | /R x | 25,98000 = | 6,49500 | |
| | | | | | Subtotal: | | 6,49500 | 6,49500 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BJ4Z-H68R | u | Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò | 1,000 | x | 97,26000 | = | 97,26000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 97,26000 | 97,26000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,09743 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 103,85243 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 10,38524 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **114,23767** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-219** | **PJ41-HA1S** | u | Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques | **Rend.:** | **1,000** | | **331,34** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 1,000 | /R x | 25,98000 | = | 25,98000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 25,98000 | 25,98000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BJ4Z-H68Z | u | Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò | 1,000 | x | 274,85000 | = | 274,85000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 274,85000 | 274,85000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,38970 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 301,21970 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 30,12197 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **331,34167** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-220** | **PJ42-HA1M** | u | Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques | **Rend.:** | **1,000** | | **47,39** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,350 | /R x | 25,98000 | = | 9,09300 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 9,09300 | 9,09300 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BJ4Z-H68M | u | Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre | 1,000 | x | 33,85000 | = | 33,85000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 33,85000 | 33,85000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,13640 |
| | | | COST DIRECTE | | | 43,07940 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 4,30794 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **47,38733** |

**P-221 PJ43-HA1G** u Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **93,06 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,250 | /R x | 25,98000 | = | 6,49500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,49500 | 6,49500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BJ4Z-H68F | u | Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c. | 1,000 | x | 78,01000 | = | 78,01000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 78,01000 | 78,01000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,09743 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 84,60243 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | | 8,46024 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **93,06267** |

**P-222 PJS0-41YJ** u Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos **Rend.: 0,988** **15,72 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,260 | /R x | 26,84000 | = | 7,06316 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,06316 | 7,06316 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BFYH-0A3A | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió | 1,200 | x | 0,02000 | = | 0,02400 | |
| | BD5O-0LK7 | m | Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm | 3,770 | x | 0,83000 | = | 3,12910 | |
| | BJSS-28MQ | m | Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm | 3,142 | x | 1,24000 | = | 3,89608 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,04918 | 7,04918 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 | % | 0,17658 |
| | | | COST DIRECTE | | | 14,28892 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 1,42889 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **15,71781** |

**P-223** **PJS6-420U** m2 Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m **Rend.: 0,352** **5,15** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,010 | /R x | 26,84000 | = | 0,76250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,76250 | 0,76250 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BJSS-28MQ | m | Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm | 3,142 | x | 1,24000 | = | 3,89608 | |
| | BFYH-0A3A | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió | 1,200 | x | 0,02000 | = | 0,02400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,92008 | 3,92008 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 4,68258 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 0,46826 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **5,15084** |

**P-224** **PJS7-4225** u Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació **Rend.: 0,975** **37,74** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,400 | /R x | 26,84000 | = | 11,01128 | |
| | A01-3ZOQ | m2 | Ajudant muntador | 0,400 | /R x | 43,55000 | = | 17,86667 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 28,87795 | 28,87795 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BJS7-422G | u | Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, d'1" de diàmetre | 1,000 | x | 5,00000 | = | 5,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,00000 | 5,00000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,43317 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 34,31112 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 3,43111 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **37,74223** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-225** | **PJSA1-423R** | u | Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat | **Rend.:** | **0,519** | | | **188,48** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Peón para seguridad y salud | 0,400 | /R x | 21,60000 = | 16,64740 | |
| | A0F-0015 | h | Oficial 1a para seguridad y salud | 0,400 | /R x | 25,98000 = | 20,02312 | |
| | | | | | Subtotal: | | 36,67052 | 36,67052 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B642-0KVM | u | Puerta de plancha preformada de acero galvanizado de 1 hoja batiente de 1 m de luz de paso y 2 m de altura, marco de tubo de acero galvanizado, para valla de plancha metálica y para 2 usos, para seguridad y salud | 1,000 | x | 133,76000 = | 133,76000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 133,76000 | 133,76000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | 0,91676 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 171,34728 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 17,13473 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **188,48201** |
| **P-226** | **PJSE-425N** | m2 | Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs | **Rend.:** | **0,863** | | | **137,62** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 21,57000 = | 24,99421 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 2,000 | /R x | 30,67000 = | 71,07764 | |
| | | | | | Subtotal: | | 96,07185 | 96,07185 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0FJ0-0F4E | u | Pieza cerámica para celosías de 150x100x100 mm | 57,9564 | x | 0,38000 = | 22,02343 | |
| | | | | | Subtotal: | | 22,02343 | 22,02343 |
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | B07F-0LT6 | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0259 | x | 178,22223 = | 4,61596 | |
| | | | | | Subtotal: | | 4,61596 | 4,61596 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 2,40180 |
| | | | COST DIRECTE | | | 125,11304 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 12,51130 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **137,62434** |

**P-227 PK00303** u Sistema indicador de nivell d'omplert de dipòsit d'aprofitament d'aigues pluvials, format per sondes de nivell, controlador i pantalla informativa, totalment instal.lat i en servei **Rend.: 2,080** **472,12** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 1,500 | /R x | 26,84000 | = | 19,35577 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 1,500 | /R x | 23,03000 | = | 16,60817 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 35,96394 | 35,96394 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | M08 | u | Sistema indicador de nivell d'omplert de dipòsit d'aprofitament d'aigues pluvials, | 1,000 | x | 393,24000 | = | 393,24000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 393,24000 | 393,24000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 429,20394 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | | 42,92039 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **472,12433** |

**P-228 PK00311** u Bomba sumergible, referencia BADS de Remosa. 0,85 kW, connectada elèctrica i hidraulicament, en fons de dipòsit. En servei **Rend.: 1,000** **1.105,39** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 1,000 | /R x | 26,84000 | = | 26,84000 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 1,000 | /R x | 23,03000 | = | 23,03000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 49,87000 | 49,87000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | M07 | u | Bomba sumergible, referencia BADS de Remosa. 0,85 kW | 1,000 | x | 955,03000 | = | 955,03000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 955,03000 | 955,03000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 1.004,90000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | | 100,49000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **1.105,39000** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-229** | **PK01612** | u | Tractament d'aigües pluvials mitjançant hipoclorit sòdic TAPCL2 1000L de Remosa. Cabal de reg 2 m3/h - Ø Connexió 1´´, inclòs:<br>• Dipòsit pulmó amb boies i electrovàlvula entrada aigua de xarxa.<br>• Bomba del dipòsit de recuperació d'aigües pluvials (impulsió 1"1/4)<br>• Bomba dosificadora de cabal constant.<br>• Dipòsit de clor<br>• Filtre de fins 25 micres (1"1/4)<br>• Filtre de carbó actiu<br>• Quadre elèctric<br>Totalment instal·lat, inclòs connexions i en servei | **Rend.: 13,508** | **3.353,58** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 5,000 | /R x | 26,84000 | = | 9,93485 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 5,000 | /R x | 23,03000 | = | 8,52458 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 18,45943 | 18,45943 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | M06 | u | Tractament d'aigües pluvials mitjançant hipoclorit sòdic TAPCL2 1000L | 1,200 | x | 2.525,21000 | = | 3.030,25200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3.030,25200 | 3.030,25200 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 3.048,71143 |
| | | | | | | 10,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 304,87114 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **3.353,58257** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **PLADURGR** | m2 | PLADUR GR (Duresa Reforçada) | **Rend.: 1,000** | **10,09** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0CC0-21O | m2 | Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 | 1,050 | x | 8,74000 | = | 9,17700 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 9,17700 | 9,17700 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 9,17700 |
| | | | | | | 10,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 0,91770 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **10,09470** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-230** | **PM11-3841** | u | Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, inclòs moduls de sortides i maniobres necessaris, i muntada a la paret | **Rend.: 1,000** | **1.663,72** **€** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 1,200 | /R x | 26,84000 | = | 32,20800 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 1,200 | /R x | 23,03000 | = | 27,63600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 59,84400 | 59,84400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BM12-0SXL | u | Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau | 2,000 | x | 725,50000 | = | 1.451,00000 | |
| | BMY2-0TBU | u | Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció | 1,000 | x | 0,73000 | = | 0,73000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1.451,73000 | 1.451,73000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,89766 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 1.512,47166 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 151,24717 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1.663,71883** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-231** | **PM15-4ICW** | u | Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment | **Rend.:** | **1,000** | **77,32** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,240 | /R x | 26,84000 | = | 6,44160 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,240 | /R x | 23,03000 | = | 5,52720 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,96880 | 11,96880 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BM16-0SX3 | u | Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície | 1,000 | x | 57,75000 | = | 57,75000 | |
| | BMY2-0TBT | u | Part proporcional d'elements especials per a detectors | 1,000 | x | 0,39000 | = | 0,39000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 58,14000 | 58,14000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,17953 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 70,28833 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 7,02883 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **77,31717** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-232** | **PM15-4ICY** | u | Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment | **Rend.:** | **1,000** | | | **71,50** € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,240 | /R x | 23,03000 | = | 5,52720 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,240 | /R x | 26,84000 | = | 6,44160 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,96880 | 11,96880 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BM16-0SWT | u | Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície | 1,200 | x | 43,72000 | = | 52,46400 | |
| | BMY2-0TBT | u | Part proporcional d'elements especials per a detectors | 1,000 | x | 0,39000 | = | 0,39000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 52,85400 | 52,85400 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,17953 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 65,00233 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 6,50023 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **71,50257** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-233** | **PM15-4ICZ** | u | Sensor dual òptic/tèrmic inalàmbric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment | **Rend.:** | **1,000** | | | **198,96** | € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,240 | /R x | 26,84000 | = | 6,44160 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,240 | /R x | 23,03000 | = | 5,52720 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,96880 | 11,96880 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BM16-0SWV | u | Sensor dual óptico/térmico para instalación contra incendios analógica, según norma UNE-EN 54-5/A1 y UNE-EN 54-7, con base de superficie | 3,000 | x | 56,11000 | = | 168,33000 | |
| | BMY2-0TBT | u | Part proporcional d'elements especials per a detectors | 1,000 | x | 0,39000 | = | 0,39000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 168,72000 | 168,72000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,17953 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 180,86833 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 18,08683 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **198,95517** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-234** | **PM17-386T** | u | Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment | **Rend.:** | **1,000** | | | | **68,90 €** |
| | | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | | 0,240 | /R x | 26,84000 = | 6,44160 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | | 0,240 | /R x | 23,03000 = | 5,52720 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 11,96880 | 11,96880 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BMY2-0TBW | u | Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma | | 1,000 | x | 0,33000 = | 0,33000 | |
| | BM18-0SYU | u | Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment | | 1,000 | x | 50,16000 = | 50,16000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 50,49000 | 50,49000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 % | | 0,17953 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 62,63833 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | 6,26383 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **68,90217** |
| **P-235** | **PM18-3861** | u | Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior | **Rend.:** | **1,000** | | | | **104,00 €** |
| | | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | | 0,240 | /R x | 26,84000 = | 6,44160 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | | 0,240 | /R x | 23,03000 = | 5,52720 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 11,96880 | 11,96880 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BM19-0SYJ | u | Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior | | 1,000 | x | 81,75000 = | 81,75000 | |
| | BMY2-0TBV | u | Part proporcional d'elements especials per a sirenes | | 1,000 | x | 0,65000 = | 0,65000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 82,40000 | 82,40000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 % | | 0,17953 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 94,54833 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | 9,45483 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **104,00317** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-236** | **PM18-3865** | u | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior | **Rend.:** | **1,000** | | | **71,20** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,240 | /R x | 23,03000 | = | 5,52720 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,240 | /R x | 26,84000 | = | 6,44160 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,96880 | 11,96880 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BMY2-0TBV | u | Part proporcional d'elements especials per a sirenes | 1,000 | x | 0,65000 | = | 0,65000 | |
| | BM19-0SYE | u | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior | 1,000 | x | 51,93000 | = | 51,93000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 52,58000 | 52,58000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,17953 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 64,72833 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 6,47283 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **71,20117** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-237** | **PMD1-38EP** | m | Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub | **Rend.:** | **1,000** | | | **1,67** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,015 | /R x | 23,03000 | = | 0,34545 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,015 | /R x | 26,84000 | = | 0,40260 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,74805 | 0,74805 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BMD2-0TBG | m | Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2 | 1,050 | x | 0,72000 | = | 0,75600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,75600 | 0,75600 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,01122 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 1,51527 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 0,15153 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **1,66680** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-238** | **PMD3-38D0** | u | Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment | **Rend.:** | **1,000** | | | **144,13** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,250 | /R x | 23,03000 | = | 5,75750 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,250 | /R x | 26,84000 | = | 6,71000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,46750 | 12,46750 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BMD5-0TAO | u | Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4 | 1,000 | x | 118,37000 | = | 118,37000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 118,37000 | 118,37000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,18701 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 131,02451 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 13,10245 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **144,12696** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-239** | **PMS0-6Z1P** | u | Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical | **Rend.:** | **1,000** | | | **11,65** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,150 | /R x | 26,84000 | = | 4,02600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,02600 | 4,02600 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BMS0-1K25 | u | Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4 | 1,000 | x | 4,70000 | = | 4,70000 | |
| | B096-2MLH | m | Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes | 0,900 | x | 2,01000 | = | 1,80900 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,50900 | 6,50900 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,06039 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 10,59539 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 1,05954 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **11,65493** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-240** | **PMS0-6Z1V** | u | Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical | **Rend.:** | **1,000** | | | **21,54** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,200 | /R x | 26,84000 = | 5,36800 | |
| | | | | | Subtotal: | | 5,36800 | 5,36800 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BMS0-1K1S | u | Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4 | 1,000 | x | 11,12000 = | 11,12000 | |
| | B096-2MLH | m | Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes | 1,500 | x | 2,01000 = | 3,01500 | |
| | | | | | Subtotal: | | 14,13500 | 14,13500 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,08052 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 19,58352 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 1,95835 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **21,54187** |
| **P-241** | **PN38-EBYO** | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment | **Rend.:** | **1,000** | | | **33,25** **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,200 | /R x | 23,03000 = | 4,60600 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,200 | /R x | 26,84000 = | 5,36800 | |
| | | | | | Subtotal: | | 9,97400 | 9,97400 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BN38-0XCK | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 64 bar de PN | 1,000 | x | 20,10000 = | 20,10000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 20,10000 | 20,10000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,14961 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 30,22361 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | 3,02236 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **33,24597** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-242** | **PN38-EBZ0** | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment | **Rend.:** | **1,000** | | | **59,12** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,250 | /R x | 26,84000 | = | 6,71000 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,250 | /R x | 23,03000 | = | 5,75750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,46750 | 12,46750 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BN38-0XCP | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 64 bar de PN | 1,000 | x | 41,09000 | = | 41,09000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 41,09000 | 41,09000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,18701 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 53,74451 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 5,37445 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **59,11896** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-243** | **PN38-EC2D** | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment | **Rend.:** | **1,000** | | | **23,42** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,165 | /R x | 26,84000 | = | 4,42860 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,165 | /R x | 23,03000 | = | 3,79995 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,22855 | 8,22855 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BN38-0XCH | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 64 bar de PN | 1,000 | x | 12,94000 | = | 12,94000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,94000 | 12,94000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,12343 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 21,29198 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 2,12920 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **23,42118** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-244** | **PNF3-8G3S** | u | Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de 1/2´´, tarada a 7 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment | **Rend.:** | **1,000** | | | **14,12** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,165 | /R x | 23,03000 | = | 3,79995 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,165 | /R x | 26,84000 | = | 4,42860 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,22855 | 8,22855 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BNF2-214C | u | Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de 1/2´´, tarada a 7 bar, 120°C de temperatura màxima | 1,000 | x | 4,48000 | = | 4,48000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,48000 | 4,48000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,12343 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 12,83198 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 1,28320 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **14,11518** |

**P-245** **PP21-BXO8** u Telèfon per a sistema audio digital, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i pulsador per a obertura, col·locat **Rend.: 1,000** **43,77** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,200 | /R x | 26,84000 | = | 5,36800 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,200 | /R x | 23,03000 | = | 4,60600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 9,97400 | 9,97400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BP21-2VAM | u | Telèfon per a sistema audio digital, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i pulsador per a obertura | 1,000 | x | 29,67000 | = | 29,67000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 29,67000 | 29,67000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,14961 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 39,79361 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 3,97936 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **43,77297** |

**P-246** **PP23-3YRM** u Central de consergeria de 8 polsadors, en 1 columna, amb secret de conversació, muntat a la paret **Rend.: 1,000** **583,62** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 1,500 | /R x | 26,84000 | = | 40,26000 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 1,500 | /R x | 23,03000 | = | 34,54500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 74,80500 | 74,80500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BP23-0RS7 | u | Central de consergeria de 8 polsadors, en 1 columnes, amb secret de conversació, per a muntar a la paret | 1,000 | x | 454,64000 | = | 454,64000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | 454,64000 | 454,64000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 1,12208 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 530,56708 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 53,05671 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **583,62378** |
| **P-247** | **PSYPMP1579** | u | Caixa de ventilació acústica, sèrie CAB. Codi Producte: 5113212400, Descripció Producte: CAB-200 (230V50/60) R8. Classe ETIM 9.0: EC011534-Versió 4.<br>Caixa de ventilació construïda en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ignifug M0 amb gruix de 50 mm, tancament estanc per clips, incorpora ventilador centrífug d'àleps endavant amb motor tancat monofàsic i regulable. IP44, B Marca S&P model CAB.<br>Inclòs proteccio contra ocells a 45º i connexions i suports antivibratoris | **Rend.: 1,000** | | | **437,72 €** |
| | | | | COST DIRECTE | | | 397,92727 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 39,79273 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **437,7200** |
| **P-248** | **PTEA735000** | u | Sonda de CO2 de TECNA, para instalación conducto | **Rend.: 1,000** | | | **457,29 €** |
| | | | | COST DIRECTE | | | 415,71818 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 41,57182 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **457,2900** |
| **P-249** | **REGVEL** | u | Regulador de velocitat per a caixa de ventilació, model S&P REB-2,5N, inclous cablejat i connexions | **Rend.: 1,000** | | | **91,66 €** |
| | | | | COST DIRECTE | | | 83,32727 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 8,33273 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **91,6600** |
| **P-250** | **S01** | u | Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,80x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable. | **Rend.: 1,000** | | | **441,60 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,800 | /R x | 26,84000 | = | 21,47200 | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,400 | /R x | 23,00000 | = | 9,20000 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 30,67200 | 30,67200 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MS01 | u | Lavabo rectangular col.lectiu inoxidable 0,80x0,40 | 1,000 | x | 370,78000 | = | 370,78000 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 370,78000 | 370,78000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | COST DIRECTE | | 401,45200 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 40,14520 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **441,59720** |

**P-251 S02** u Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 1,60x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable. **Rend.: 1,000** **699,09** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,800 | /R x | 26,84000 | = | 21,47200 | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,400 | /R x | 23,00000 | = | 9,20000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 30,67200 | 30,67200 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MS02 | u | Lavabo rectangular col.lectiu inoxidable 1,60x0,40 | 1,000 | x | 604,86000 | = | 604,86000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 604,86000 | 604,86000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 635,53200 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | | 63,55320 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **699,08520** |

**P-252 S03** u Lavabo roca meridian de 65x53 per encastar en taulell de pedra natural. Amb sifons i connexionat a la xarxa **Rend.: 1,480** **130,43** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,800 | /R x | 26,84000 | = | 14,50811 | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,400 | /R x | 23,00000 | = | 6,21622 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 20,72433 | 20,72433 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MS03 | u | Lavabo roca meridian de 65x53 per encastar | 1,100 | x | 88,95000 | = | 97,84500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 97,84500 | 97,84500 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 118,56933 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 % | | | 11,85693 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **130,42626** |

**P-253 S04** u Inodor de Roca meridian amb tanc encastable i mecanismes de descàrrega, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color suau, tipus 2, connectat a la xarxa d'evacuació **Rend.: 1,000** **419,97** €

| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,400 | /R x | 23,00000 | = | 9,20000 | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,800 | /R x | 26,84000 | = | 21,47200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 30,67200 | 30,67200 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MS04 | u | Inodor de Roca meridian amb tanc encastable | 1,000 | x | 351,12000 | = | 351,12000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 351,12000 | 351,12000 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 381,79200 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 38,17920 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **419,97120** |

**P-254 S05** u Inodor infantil recolzat de porcellana vitrificada, casa Duravit, per nens, amb tapa cromada color blanc. Mecanisme tanc encastat amb polsador. Connexionat a la xarxa **Rend.: 1,000** **409,66** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,400 | /R x | 23,00000 | = | 9,20000 | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,800 | /R x | 26,84000 | = | 21,47200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 30,67200 | 30,67200 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MS05 | u | Inodor infantil recolzat de porcellana vitrificada | 1,000 | x | 341,75000 | = | 341,75000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 341,75000 | 341,75000 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 372,42200 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 37,24220 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **409,66420** |

**P-255 S06** u Suministre i col·locació d'aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 115 cm de llargària, acabat brillant i 60 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina. Inclou segellat amb silicona neutra especial. Inclou p/p d'accessoris, connexions, materials, mitjans auxiliars i mà d'obra necessària per la completa i correcta realització de la partida. **Rend.: 2,386** **235,06** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,800 | /R x | 26,84000 | = | 8,99916 | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,400 | /R x | 23,00000 | = | 3,85583 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,85499 | 12,85499 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MS06 | u | Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor | 1,100 | x | 182,58000 | = | 200,83800 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | 200,83800 | 200,83800 |
| | | | COST DIRECTE | | 213,69299 |
| | | | DESPESES INDIRECTES 10,00 % | | 21,36930 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **235,06229** |

**P-256 S07** u Bañera infantil d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,74x0,44 amb desguassos i connexió a la xarxa, en muntatge encastat. **Rend.: 1,000** **725,49 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,230 | /R x | 26,84000 | = | 6,17320 | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,200 | /R x | 23,00000 | = | 4,60000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 10,77320 | 10,77320 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MS07 | U | Bañera infantil d'acer inoxidable | 1,300 | x | 499,05000 | = | 648,76500 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 648,76500 | 648,76500 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 659,53820 |
| | | | DESPESES INDIRECTES 10,00 % | | | | | | 65,95382 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **725,49202** |

**P-257 SE00566** u Unitat antitubulències per tranquil·litzar l'aigua a l'entrada del dipòsit connectada **Rend.: 2,052** **183,92 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,500 | /R x | 23,03000 | = | 5,61160 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,500 | /R x | 26,84000 | = | 6,53996 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 12,15156 | 12,15156 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | M03 | u | Unitat antitubulències | 1,200 | x | 129,21000 | = | 155,05200 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 155,05200 | 155,05200 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 167,20356 |
| | | | DESPESES INDIRECTES 10,00 % | | | | | | 16,72036 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **183,92392** |

**P-258 SPA050** U Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions **Rend.: 1,000** **264,51 €**

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

de Projecte.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,456 | /R x | 23,00000 | = | 10,48800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 10,48800 | 10,48800 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | MT31ABP17 | U | Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. | 1,000 | x | 225,26000 | = | 225,26000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 225,26000 | 225,26000 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %ZZ | % | Costos directes complementaris | 2,000 | % s | 235,74800 | = | 4,71496 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,71496 | 4,71496 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 240,46296 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 24,04630 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **264,50926** |

**TECHNFIX02** m2 Tecnhal Fixe per buit d'obra 4 m2 aprox **Rend.: 1,000** **275,22** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | PAF7-7SNE | u | Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i dues fulles de practicabilitat fixa i posició lateral, per a un buit d'obra aproximat de 360x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies | 0,300 | x | 834,01014 | = | 250,20304 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 250,20304 | 250,20304 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 250,20304 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 | % | | 25,02030 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **275,22334** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | **TECHNFIX04** | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 6 m2 aprox | **Rend.: 1,000** | **265,08 €** |
| | | | COST DIRECTE | | 240,98182 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 24,09818 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **265,0800** |
| | **TECHNFIX05** | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 12 m2 aprox | **Rend.: 1,000** | **192,66 €** |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | PAF7-7SNE | u | Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i dues fulles de practicabilitat fixa i posició lateral, per a un buit d'obra aproximat de 360x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies | 0,210 | x | 834,01014 = | 175,14213 | |
| | | | | | Subtotal: | | 175,14213 | 175,14213 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 175,14213 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 17,51421 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **192,65634** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TFINOB01** | m2 | TECNHAL Conjunt fixe amb finestres oscilobatents per 2,91 m2 | **Rend.: 1,000** | | **412,84** | **€** |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | PAF7-7SNE | u | Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i dues fulles de practicabilitat fixa i posició lateral, per a un buit d'obra aproximat de 360x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies | 0,450 | x | 834,01014 = | 375,30456 | |
| | | | | | Subtotal: | | 375,30456 | 375,30456 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 375,30456 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 37,53046 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **412,83502** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

**TFIXPRACT01** m2 TECHNAL Fixe i practicable per sup. 20 m2 aprox **Rend.: 1,000** **183,48** €

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| PAF7-7SNE | u | Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i dues fulles de practicabilitat fixa i posició lateral, per a un buit d'obra aproximat de 360x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies | 0,200 | x | 834,01014 | = | 166,80203 | |
| | | | | Subtotal: | | | 166,80203 | 166,80203 |
| | | | | | | | | 166,80203 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 16,68020 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **183,48223** |

**TFIXPRACT02** m2 TECHNAL Fixe i practicable per sup. 4,5 m2 aprox **Rend.: 1,000** **266,05** €

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| PAF7-7SNE | u | Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i dues fulles de practicabilitat fixa i posició lateral, per a un buit d'obra aproximat de 360x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies | 0,290 | x | 834,01014 | = | 241,86294 | |
| | | | | Subtotal: | | | 241,86294 | 241,86294 |
| | | | | | | | | 241,86294 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 24,18629 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **266,04923** |

**TFIXPRACT03** m2 TECHNAL Fixe i practicable per sup. 10 m2 aprox **Rend.: 1,000** **201,83** €

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| PAF7-7SNE | u | Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i dues fulles de practicabilitat fixa i posició lateral, per a un buit d'obra aproximat de 360x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies | 0,220 | x | 834,01014 | = | 183,48223 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | 183,48223 | 183,48223 |
| | | | COST DIRECTE | | 183,48223 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | 18,34822 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **201,83045** |

**P-259** **TNIRFBRP2574** m Subministrament i muntatge de tub compost de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ amb fibra de vidre (1/4)PP-R RP // (2/4)PP-R RP + FV (1/4) / / PP-R RP, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada segons Reglament Particular Aenor RP 01.78, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons RP 01.78. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron amb franja grisa Niron Fiber Blue, ref. TNIRFBRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN. **Rend.: 0,984** **9,51** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,050 | /R x | 26,84000 | = | 1,36382 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,050 | /R x | 23,00000 | = | 1,16870 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,53252 | 2,53252 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | UTNQ6453 | m | Tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (1/3)PP-R RP + FV (1/3) // PP-R RP, SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor. Fabricado según Reglamento Particular Aenor RP 01.78. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron con franja gris Niron Fiber Blue, ref. TNIRFBRP2574 de la serie Niron de ITALSAN. (UTNIRFBRP2574) | 1,000 | x | 3,04000 | = | 3,04000 | |
| | AB115028A | u | Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa | 2,200 | x | 1,21000 | = | 2,66200 | |
| | NG25 | u | Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,100 | x | 0,67000 | = | 0,06700 | |
| | NT25 | u | Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, | 0,100 | x | 0,89000 | = | 0,08900 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | | | | | | |
| | NMAN25 | u | Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,250 | x | 0,55000 | = | 0,13750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,99550 | 5,99550 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | UTNQ6453 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 3,04000 | = | 0,06080 | |
| | AB115028A | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 2,66200 | = | 0,05324 | |
| | MO004%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | MO005%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,11404 | 0,11404 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 8,64206 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 0,86421 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **9,50627** |

| **P-260** | **TNIRRRP329** | m | Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la sèrie Niron d'ITALSAN. | **Rend.: 0,981** | **9,58** | **€** |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,060 | /R x | 26,84000 | = | 1,64159 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,060 | /R x | 23,00000 | = | 1,40673 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,04832 | 3,04832 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | AB115035A | u | Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa | 1,110 | x | 1,31000 | = | 1,45410 | |
| | NMAN32 | u | Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,250 | x | 0,83000 | = | 0,20750 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NG32 | u | Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,100 | x | 1,06000 | = | 0,10600 | |
| | NT32 | u | Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,100 | x | 1,40000 | = | 0,14000 | |
| | UTNIRRRP3 | m | Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 32 mm y 3,6 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN. | 1,000 | x | 3,65000 | = | 3,65000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 5,55760 | 5,55760 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | UTNIRRRP3 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 3,65000 | = | 0,07300 | |
| | AB115035A | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 1,45400 | = | 0,02908 | |
| | MO004%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | MO005%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,10208 | 0,10208 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 8,70800 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 0,87080 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **9,57880** |

**P-261** **TNIRRRP409** m Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

**Rend.: 0,980** **12,96** **€**

| | Unitats | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,070 | /R x | 26,84000 | = | 1,91714 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,070 | /R x | 23,00000 | = | 1,64286 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,56000 | 3,56000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | NG40 | u | Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,100 | x | 2,02000 | = | 0,20200 | |
| | UTNIRRRP4 | m | Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 40 mm y 4,5 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN. | 1,000 | x | 5,81000 | = | 5,81000 | |
| | AB115040A | u | Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa | 0,910 | x | 1,57000 | = | 1,42870 | |
| | NT40 | u | Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,100 | x | 2,62000 | = | 0,26200 | |
| | NMAN40 | u | Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,250 | x | 1,49000 | = | 0,37250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,07520 | 8,07520 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | UTNIRRRP4 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 5,81000 | = | 0,11620 | |
| | AB115040A | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 1,42850 | = | 0,02857 | |
| | MO004%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | MO005%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,14477 | 0,14477 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 11,77997 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 1,17800 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **12,95797** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-262 | TNIRRRP509 | m | Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 50 mm i 5,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP509 de la sèrie Niron d'ITALSAN. | **Rend.: 0,979** | **18,20 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,080 | /R x | 26,84000 | = | 2,19326 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,080 | /R x | 23,00000 | = | 1,87947 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,07273 | 4,07273 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | UTNIRRRP5 | m | Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 serie 4, de diámetro 50 mm y 5,6 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP509 de la serie Niron de ITALSAN. | 1,000 | x | 8,71000 | = | 8,71000 | |
| | NMAN50 | u | Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,250 | x | 2,55000 | = | 0,63750 | |
| | NT50 | u | Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,100 | x | 5,73000 | = | 0,57300 | |
| | NG50 | u | Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,100 | x | 4,17000 | = | 0,41700 | |
| | AB115048A | u | Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa | 0,800 | x | 2,40000 | = | 1,92000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 12,25750 | | 12,25750 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | UTNIRRRP5 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 8,71000 | = | 0,17420 | |
| | AB115048A | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 1,92000 | = | 0,03840 | |
| | MO004%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | MO005%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,21260 | | 0,21260 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 16,54283 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 1,65428 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **18,19711** |

**P-263** **TNIRRRP2074** m Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 20 mm i 2,8 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNEIX EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2074 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

**Rend.: 0,975** **6,09** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,040 | /R x | 23,00000 | = | 0,94359 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,040 | /R x | 26,84000 | = | 1,10113 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,04472 | 2,04472 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | UTNIRRRP2 | m | Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor. Fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP2074 de la serie Niron de ITALSAN. | 1,000 | x | 1,64000 | = | 1,64000 | |
| | NMAN20 | u | Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 | 0,250 | x | 0,45000 | = | 0,11250 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | °C y 95 °C, color azul Niron. | | | | | | |
| | NG20 | u | Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,100 | x | 0,54000 | = | 0,05400 | |
| | NT20 | u | Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,100 | x | 0,67000 | = | 0,06700 | |
| | AB115022A | u | Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa | 1,430 | x | 1,09000 | = | 1,55870 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,43220 | 3,43220 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | UTNIRRRP2 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 1,64000 | = | 0,03280 | |
| | AB115022A | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 1,55850 | = | 0,03117 | |
| | MO004%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | MO005%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,06397 | 0,06397 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 5,54089 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 0,55409 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **6,09498** |

**P-264** **TNIRRRP2574** m Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

**Rend.: 0,985** **7,36** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,050 | /R x | 26,84000 | = | 1,36244 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,050 | /R x | 23,00000 | = | 1,16751 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,52995 | 2,52995 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | UTNIRRRP2 | m | Tubo monocapa de polipropileno copolímero random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 serie 3,2, de diámetro 25 mm y 3,5 mm de espesor. Fabricado y | 1,000 | x | 2,28000 | = | 2,28000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | certificado según norma UNE EN 15874-2, y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según norma UNE EN 15874-5. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Presentación en barra de 4 m, color azul Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN. | | | | | | |
| | AB115028A | u | Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa | 1,250 | x | 1,21000 | = | 1,51250 | |
| | NMAN25 | u | Accesorio termosoldable tipo manguito de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,250 | x | 0,55000 | = | 0,13750 | |
| | NG25 | u | Accesorio termosoldable tipo codo de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,100 | x | 0,67000 | = | 0,06700 | |
| | NT25 | u | Accesorio termosoldable tipo te de polipropileno copolímero random PP-R 80, fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. | 0,100 | x | 0,89000 | = | 0,08900 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,08600 | 4,08600 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | UTNIRRRP2 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 2,28000 | = | 0,04560 | |
| | AB115028A | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 1,51250 | = | 0,03025 | |
| | MO004%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | MO005%U0 | % | Medios auxiliares | 2,000 | % s | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,07585 | 0,07585 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 6,69180 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 0,66918 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **7,36098** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-265** | **UARM0446** | m | Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica SH/Armaflex®, amb protecció antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m·K), classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 25 mm segons RITE, fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars i accessoris per a la correcta instal·lació ( ref .SH-24X025) o equivalent | **Rend.: 0,972** | **20,34** | **€** |

| | Unitats | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,168 | /R x | 25,89000 | = | 4,47481 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,47481 | 4,47481 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PARPU8X5 | m | Coquilla SH/Armaflex, de Armacell. Ø 25 mm. Espesor de aislamiento 24 mm. Aislamiento flexible para el ahorro energético, longitud 2,0 m, Microban®. Tolerancia en longitud: ± 1,5 %. Tolerancia de espesor: ± 2,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. Aplicaciones en interior de edificios. Agua caliente sanitaria (40 °C a 60 °C) equivalente a 30 mm. Calefacción (>60 °C a 100 °C) equivalente a 25 mm. De acuerdo al Reglamento RITE. (PARMSH-24X025) | 1,000 | x | 7,37000 | = | 7,37000 | |
| | PARFD73A | u | Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E) | 0,310 | x | 18,72000 | = | 5,80320 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,17320 | 13,17320 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | PARPU8X5 | % | Medios auxiliares | 6,400 | % s | 7,37000 | = | 0,47168 | |
| | PARFD73A | % | Medios auxiliares | 6,400 | % s | 5,80313 | = | 0,37140 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,84308 | 0,84308 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 18,49109 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 1,84911 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **20,34020** |

**P-266** **UARM0780** m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 20 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-020 ) o equivalent **Rend.: 0,987** **8,00** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,150 | /R x | 25,89000 | = | 3,93465 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,93465 | 3,93465 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PARFD73A | u | Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E) | 0,110 | x | 18,72000 | = | 2,05920 | |
| | PARKXAX4 | m | Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 20 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X020) | 1,000 | x | 1,28000 | = | 1,28000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Subtotal: | | 3,33920 | 3,33920 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | PARKXAX4 | % | Medios auxiliares | 0,100 | % s | 1,28000 | = | 0,00128 | |
| | PARFD73A | % | Medios auxiliares | 0,100 | % s | 2,06000 | = | 0,00206 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,00334 | 0,00334 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 7,27719 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 0,72772 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **8,00491** |

**P-267** **UARM0782** m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-025 ) o equivalent **Rend.: 0,991** **8,74** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,168 | /R x | 25,89000 | = | 4,38902 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 4,38902 | 4,38902 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PARKXAX5 | m | Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 25 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X025) | 1,000 | x | 1,49000 | = | 1,49000 | |
| | PARFD73A | u | Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E) | 0,110 | x | 18,72000 | = | 2,05920 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 3,54920 | 3,54920 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | PARKXAX5 | % | Medios auxiliares | 0,100 | % s | 1,49000 | = | 0,00149 | |
| | PARFD73A | % | Medios auxiliares | 0,100 | % s | 2,06000 | = | 0,00206 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,00355 | 0,00355 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 7,94177 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 0,79418 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **8,73595** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | PREU |

**P-268** **UARM0784** m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 32 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-032 ) o equivalent **Rend.: 0,989** **10,04** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,186 | /R x | 25,89000 | = | 4,86910 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,86910 | 4,86910 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PARKXAX1 | m | Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 32 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X032) | 1,000 | x | 2,01000 | = | 2,01000 | |
| | PARFD73A | u | Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E) | 0,120 | x | 18,72000 | = | 2,24640 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,25640 | 4,25640 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | PARKXAX1 | % | Medios auxiliares | 0,100 | % s | 2,01000 | = | 0,00201 | |
| | PARFD73A | % | Medios auxiliares | 0,100 | % s | 2,25000 | = | 0,00225 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,00426 | 0,00426 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 9,12976 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 0,91298 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **10,04274** |

**P-269** **UARM0786** m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 40 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-040 ) o equivalent **Rend.: 0,992** **10,95** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,204 | /R x | 25,89000 | = | 5,32415 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,32415 | 5,32415 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | PARFD73A | u | Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E) | 0,120 | x | 18,72000 | = | 2,24640 | |
| | PARKXAX6 | m | Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 40 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X040) | 1,000 | x | 2,38000 | = | 2,38000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,62640 | 4,62640 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | PARKXAX6 | % | Medios auxiliares | 0,100 | % s | 2,38000 | = | 0,00238 | |
| | PARFD73A | % | Medios auxiliares | 0,100 | % s | 2,25000 | = | 0,00225 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,00463 | 0,00463 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 9,95518 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 10,00 % | | | 0,99552 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **10,95070** |

**P-270** **UARM0789** m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 50 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-050 ) o equivalent **Rend.: 0,989** **12,23** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,226 | /R x | 25,89000 | = | 5,91622 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,91622 | 5,91622 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PARFD73A | u | Adhesivo Armaflex 520, de Armacell. 1 l. (PARMADH52010E) | 0,120 | x | 18,72000 | = | 2,24640 | |
| | PARKXAX5 | m | Coquilla Armaflex XG, de Armacell. Ø 50 mm, espesor de aislamiento 9 mm. Longitud 2 m, color negro. Tolerancia en longitud: ±1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Las coquillas se servirán cerradas longitudinalmente en largo estándar de 2 m., suministrándose abiertas longitudinalmente contra pedido. (PARMXG-09X050) | 1,000 | x | 2,95000 | = | 2,95000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,19640 | 5,19640 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | PARKXAX5 | % | Medios auxiliares | 0,100 | % s | 2,95000 | = | 0,00295 | |
| | PARFD73A | % | Medios auxiliares | 0,100 | % s | 2,25000 | = | 0,00225 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,00520 | 0,00520 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 11,11782 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 1,11178 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **12,22960** |

**P-271** **UDACN808** u Sistema Centralizado de Gestión Intelligent Touch Controller (IC-64N), marca Daikin, modelo DCS601C51, para hasta 64 unidades interiores y hasta 10 módulos de unidades exteriores de sistema VRV. Dispone de pantalla táctil a color para facilitar el control y la supervisión de las unidades conectadas. Posibilidad de programación semanal y de días especiales. No incluye instalación, cajas de encastre, cableado y pequeño material que pudieran ser necesarios para su puesta en servicio. Unidades conectadas mediante bus de control Daikin DIII-net cuyo cableado es tipo bus, manguera 2x1 mm2 sin apantallar, sin polaridad, sin resistencias terminadoras. Dimensiones (AlxAnxPr) 230x147x100 mm, peso 1,2 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T (consumo 10 W). Inclòs bus de comunicació entre unitats i interfaces de control necessaris. S'inclou formació de 2 hores a responsables de manteniment de la propietat i entrega de manual en format paper i digital (UDAIDCS601C51)

**Rend.: 1,000** **2.126,82** **€**

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 1.933,47273 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 193,34727 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **2.126,8200** |

**P-272** **ULAP-K11RD** u Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, amb kit d'emergència, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge.

**Rend.: 1,000** **108,20** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | PLAP-K11R | u | Tira LED amb perfil d'alumini i difusor, marca Lledó model FLAT 25, de 4000mm de longitud | 1,000 | x | 95,50000 | = | 95,50000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 95,50000 | 95,50000 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %AUX_3 | % | Medios auxiliares | 3,000 | % s | 95,50000 | = | 2,86500 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 2,86500 | 2,86500 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 98,36500 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 9,83650 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **108,20150** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-273** | **ULAP-K21RD** | u | Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge. | **Rend.:** | **1,000** | | **82,74** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | PLAP-K21R | u | Tira LED amb perfil d'alumini i difusor, marca Lledó model FLAT 25, de 2000mm de longitud | 1,000 | x | 73,03000 | = | 73,03000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 73,03000 | 73,03000 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %AUX_3 | % | Medios auxiliares | 3,000 | % s | 73,03000 | = | 2,19090 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 2,19090 | 2,19090 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 75,22090 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 7,52209 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **82,74299** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-274** | **ULEG661633_E** | u | Subministrament i instal.lació de bloc autònom d'emergència IP42 IK07, sèrie URA ONE de LEGRAND, d'encastar. No permanent de 200 lúmens amb LEDS com a llum d'emergència de 150.000 hores de vida mitjana. Difusor opal i marc d'encastar sostre blanc. Pilot testimoni de càrrega LED verd. Autonomia 1 hora. Equipat amb bateria Ni-Cd. Font commutada de baix consum. Material de l'envolupant autoextingible. Bornes de telecomandament protegides per evitar errors de connexió. Producte endollable. Completament reciclable al final de la vida útil. Disposa de declaració PEP. Construït segons normes UNE-EN 60598-2-22. Producte certificat per AENOR amb marca N. Instal·lada incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexió. | **Rend.:** | **1,000** | | **98,57** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | PLEG66163 | u | Bloque autónomo de emergencia IP42 IK07, 200 lúmenes | 1,000 | x | 76,46000 | = | 76,46000 | |
| | PLEG66165 | u | URA ONE accesorio universal | 1,000 | x | 11,82000 | = | 11,82000 | |
| | PGEN046 | u | Pequeño material | 1,000 | x | 1,33000 | = | 1,33000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 89,61000 | 89,61000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 89,61000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 8,96100 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **98,57100** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P-275 | UMADC2 | u | Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge.<br>Marca MADEL. | **Rend.: 1,375** | | **21,82 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,250 | /R x | 25,89000 | = | 4,70727 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,70727 | 4,70727 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PMADC23B | u | Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL | 1,000 | x | 14,05000 | = | 14,05000 | |
| | PMA1NI7I | u | Medis auxiliars (PMADCAUXILIAR) | 1,000 | x | 1,08000 | = | 1,08000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,08000 | 1,08000 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 19,83727 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 1,98373 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **21,82100** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P-276 | UMADC21LMT | u | Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 800x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.<br>Marca MADEL. | **Rend.: 2,208** | | **71,45 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,410 | /R x | 25,89000 | = | 4,80747 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,80747 | 4,80747 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PMADC21L | u | Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) AA 800x150 MADEL | 1,000 | x | 58,51000 | = | 58,51000 | |
| | PMADCAUX | u | Medis auxiliars | 1,000 | x | 1,64000 | = | 1,64000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,64000 | 1,64000 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 64,95747 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 6,49575 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **71,45322** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

**P-277** **UMADC21LMT** u Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 1000x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL. **Rend.: 3,954** **97,44** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,410 | /R x | 25,89000 | = | 2,68460 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,68460 | 2,68460 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PMADC21L | u | Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) AA 1000x200 MADEL | 1,000 | x | 84,26000 | = | 84,26000 | |
| | PMADCAUX | u | Medis auxiliars | 1,000 | x | 1,64000 | = | 1,64000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,64000 | 1,64000 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 88,58460 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 8,85846 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **97,44306** |

**P-278** **UMADC22DMT** u Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 500x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL. **Rend.: 1,366** **35,15** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,410 | /R x | 25,89000 | = | 7,77079 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,77079 | 7,77079 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PMADC22D | u | Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) AA 500x200 MADEL | 1,000 | x | 22,54000 | = | 22,54000 | |
| | PMADCAUX | u | Medis auxiliars | 1,000 | x | 1,64000 | = | 1,64000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,64000 | 1,64000 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 31,95079 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 % | | 3,19508 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **35,14587** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

**P-279** **UMADC22DMT** u Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota menor sèrie EMT-AR+PFT AA dim. 800x350, amb portafiltre PTF i filtre tipus K/8 eficÃ cia EN 779 G3, construïda en alumini i acabat anoditzat AA.
Marca MADEL.
**Rend.: 2,364** **75,46** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,410 | /R x | 25,89000 | = | 4,49023 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,49023 | 4,49023 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PMADC22D | u | Reixeta ret. filtre DMT-AR+PFT AA 800x350 MADEL | 1,000 | x | 62,47000 | = | 62,47000 | |
| | PMADCAUX | u | Medis auxiliars | 1,000 | x | 1,64000 | = | 1,64000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,64000 | 1,64000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 68,60023 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 6,86002 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **75,46025** |

**P-280** **UMADC31DCN** u Sum. i col. de difusor circular d´´aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ AA dim.250 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS.
Marca MADEL.
**Rend.: 1,772** **115,54** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,830 | /R x | 25,89000 | = | 12,12681 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,12681 | 12,12681 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PMADC31D | u | Dif. circ. plenum regul. DCN+PLDN-R/AIS/ AA dim.250 MADEL | 1,000 | x | 90,43000 | = | 90,43000 | |
| | PMADCAUX | u | Medis auxiliars | 1,000 | x | 2,48000 | = | 2,48000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,48000 | 2,48000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 105,03681 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 10,00 | % | | 10,50368 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **115,54049** |

**P-281** **UMADC4SQR1** u Sum. i col. de comporta de regulació de cabal per a conducte rectangular i amb comandament manual sèrie SQR-EH/MA/ dim. 250x350. Amb elements necessaris per a muntatge.
Marca MADEL.
**Rend.: 1,567** **57,88** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,500 | /R x | 25,89000 | = | 8,26101 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,26101 | 8,26101 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PMADC4SQ | u | Comp. regul. SQR-EH/MA/ 200x200 MADEL | 1,000 | x | 41,88000 | = | 41,88000 | |
| | PMADCAUX | u | Medis auxiliars | 1,000 | x | 2,48000 | = | 2,48000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,48000 | 2,48000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 52,62101 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 5,26210 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **57,88311** |

**P-282 UTHRCEL18W** u Subministrament i instal.lació de projector Philips model BVP130 1 xLED172-4S/830 OFA52, de potencia 164W, i 21000lm de flux, amb temperatura color 4000K, regulable 0-10V. **Rend.: 1,000** **308,70 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,600 | /R x | 23,00000 | = | 13,80000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,80000 | 13,80000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PTHRCEL18 | u | Projector Philips model BVP130 1 xLED172-4S/830 OFA52, regulable 0-10V | 1,000 | x | 266,84000 | = | 266,84000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 266,84000 | 266,84000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 280,64000 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | 28,06400 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **308,70400** |

**P-283 UTHRPLED12** u Subministrament i instal.lació de pantalla estanca LED Philips WT120C G2 L1200 1 xLED27S/840 de 20,5W. Cos fabricat amb termoplàstic i amb difusor de policarbonat amb una vida útil de 50.000h. Temperatura de color 4000K, flux lluminós real 2700lm, CRI>80. **Rend.: 1,764** **78,25 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,600 | /R x | 23,00000 | = | 7,82313 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,82313 | 7,82313 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | PTHRPLED | u | Pantalla estanca LED Philips WT120C G2 L1200 1 xLED27S/840 de 20,5W | 1,000 | x | 63,31000 | = | 63,31000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 63,31000 | 63,31000 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COST DIRECTE | | | 71,13313 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 7,11331 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **78,24644** |

**VID661233** m2 Vidre aïllant de dues llunes trempades de 6+6 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm i cara interior 3+3 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **150,59** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| PC1D-9N40 | m2 | Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | 1,200 | x | 114,08580 | = | 136,90296 | |
| | | | | Subtotal: | | | 136,90296 | 136,90296 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 136,90296 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | | | 13,69030 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **150,59326** |

**P-284** **ZZLEGBT** u Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou:
- Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament normal
- Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4)
- Butlleti (CIE)
- Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...)
- Registre de la instal.lació al RITSIC
- Taxes registre instal.lació a la Generalitat
- Plànols i esquemes ´´as build´´
- Entrega de la documentació en format paper i en format digital

**Rend.: 1,000** **1.390,38** **€**

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 1.263,98182 |
| DESPESES INDIRECTES | 10,00 | % | 126,39818 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1.390,3800** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ALTRES

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| BAIREASK01 | u | Suministre i col·locació d'airejador lateral de rejilla amb tancament lliscant, tipus A.S.K.System-Renson ref. 451102 d'alçada 375 cm i amplada 22 cm, amb part troquelada de 330x16 cm i 2000 mm2 de superficie lliure. Inclou incorporació en tancament fixe amb marc d'alumini. | 185,40000 | € |
| BQ5BNEW01 | m2 | Taulell Inox AISI 316 Gruix 2 mm | 34,60000 | € |
| BR4ADBBB | u | Cupressus sempervirens | 0,62000 | € |
| CAMSOL01 | u | Càmera vigilància bateria i panell solar | 144,20000 | € |
| PLADURWA | m2 | PLADUR WA (Resistent a l'aigua) | 9,01000 | € |
| PMA1NI7I | u | Medis auxiliars (PMADCAUXILIAR) | 1,08000 | € |
| PMADCAUXILA | u | Medis auxiliars | 1,64000 | € |
| PMADCAUXILB | u | Medis auxiliars | 2,48000 | € |
| RESIDUS15 | u | Gestiò de residus | 0,02000 | € |
| SEGURETAT | 2% | Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Coordinador extern de seguretat i salut en fase d'execució amb visat i aprovació prèvia del pla de seguretet i salut per l'acceptació/aprovació de l'Ajuntament; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. | 0,02000 | € |
| TARJSIM | u | Tarjeta sim, despesa mensual | 30,90000 | € |
| TECHNFIX01 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 16 m2 aprox | 176,00000 | € |
| TECHNFIX03 | m2 | Tecnhal Fixe per buit d'obra 1,3 m2 aprox | 286,00000 | € |

# AMIDAMENTS

# AMIDAMENTS



| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES |
| FASE I | 01 | TREBALLS PREVIS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | CAMEXT4G01 | u | Càmera de vigilància exterior totalment sense cables, amb alimentació per bateria recarregable i panell solar integrat, pensada per a ubicacions on no es disposi de WiFi ni connexió de xarxa fixa. La seva connectivitat 3G/4G LTE mitjançant targeta SIM. Qualitats tipus model Ctronics-España ref. SKU:CT-S20-4G o equivalent.<br>Càmera que incorpora un moviment de gir horitzontal ("pan") fins a 355° i inclinació vertical ("tilt") fins a aproximadament 95° per a una cobertura molt àmplia. Amb visió nocturna de dos modes: mode pro-jector amb llum blanca per imatges en color i mode infraroig per visió tradicional, amb abast de fins a 30 metres en condicions òptimes. Inclou detecció de persones mitjançant sensor PIR, amb temps de resposta molt ràpid (˜0,2 s) i funció d'àudio bidireccional (micròfon + altaveu) per parlar en temps real amb visitants o vigilats.Càmera és resistent a la intempèrie amb classificació IP66, adequada per a exteriors sota pluja, neu i condicions adverses. Sistema d'emmagatzematge de dades local, i enviament de dades mitjançant targeta micro SD de 128 GB (inclosa); no contempla gravació contínua 24 h .<br>Inclou tarjeta SIM i contractació de connexió de internet durant el termini de les obres.<br>Característiques tècniques:<br>Resolució: FHD 1080p (1920×1080)<br>Alimentació: Bateria recarregable (mínim 10 400 mAh)<br>Panell solar per funcionament autònom de 6 w<br>Pan/Tilt: Pan ~355°, Tilt ~95° i zoom digital 4× + Visió nocturna: fins a ~30 m abast en mode color; doble mode (llum blanca + IR).<br>Connectivitat: 3G/4G LTE mitjançant targeta SIM; no requereix WiFi<br>Emmagatzematge: Targeta micro SD 128 GB; no gravació contínua 24/7<br>Grau d'impermeabilitat IP66<br>Visualització remota amb funció de consulta per via web a temps real, via web sense necessitat d'app fins a 4 usuaris simultanis.<br>Inclou instal·lació inicial en un punt on es vegi simultàniament més del 70 % de l'obra, i 1 variació d'ubicació durant el transcurs de les obres. |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | F2194AL5 | m2 | Demolició de paviment de formigó i elements del mateix (vorades, canals recollida aigua,...), de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou tall de radial en perímetres de repicat i juntes repicat- paviment a conservar, per tal quedi ben acabat, i deixant el cantell rom. Inclou enderroc de pericons, peanes, peus de fonaments superficials, etc...Criteri d'amidament: Superficie del paviment + superfície en planta dels elements annexos (vorades, canals,...), incloent-hi la superfície dels elements que integren pericons, peanes, ... | | | | | | |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unidades | Longitud | Ancho | Altura | | |
| 2 | FET | | | | | | | |
| 3 | Paviment sortida a pati, enllaç llosa | | 0,000 | 7,500 | 3,500 | | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,000**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | FR632001 | u | Transplantat d'arbre existent, de grans dimensions, que compren:<br>- Poda prèvia<br>- Preparació per arrencada d'arbre amb pà d'arrels.<br>- Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió, transport interior d'obra.<br>- Nova plantació d'arbre amb pa de terra amb malla metàl.lica.<br>Inclou treballs amb camió grua, en un pendent inferior al 25 %, realització de nou forat per plantació i terraplenat i compactat del forat d'on s'extreu l'arbre.<br>Inclou regs durant el termini d'obra i garantia de l'actuació especialitzada que garanteixi que l'arbre suportarà el trasplantament. | | | | | | |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | FET | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

4 ARRENARB2 u Tala d'arbre i retirada de soca. Arbre de dimensions mitges. Inclou acopi de restes, càrrega sobre camió, transport i gestió de residus.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Fileres | Unitats | Ample | Alçada | | |
| 2 | zones treball | | | 4,000 | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

5 EB15NE02 u Desmuntatge de tanca existent de fonament corregut i perfils metàl·lics ´´L´´ de 2 m. d'alçada, i suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada de vehicles rodats de 4,50x2,00 m de planxa d'acer corten de 4 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentacó certificats de gestor de runes corresponents.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

6 F219FBC0 m Tall en paviment de formigó i/o paviment de mescla bituminosa, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Ampliació edifici | | | 4,000 | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

7 FNEV00X1 m Tala de seto cupressus sempervirens existent de grans dimensions mitjançant els accessoris i mitjans auxiliars necessaris, així com la posterior neteja del lloc de treball. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentacó certificats de gestor de runes corresponents.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Obertura portes evacuació | | 2,000 | 6,000 | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | FET | | -1,000 | 5,000 | | | -5,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **7,000**

8 EAJUTS0 --- Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 02 MOVIMENT DE TERRES

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | E2211003 | m2 | Neteja, esbrossada del terreny, excavació i retirada de l'estrat vegetal segons estudi geotèctic fins una fondària de 90-120 cm i l'arrencada d'arbres i arrels que afectin a edificació o pugui considerar la Direcció Facultativa, |

# AMIDAMENTS



amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Inclou transport i gestor de residus autoritzat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Superficie | | |
| 2 | Superfície estrat vegetal, sobre on aniran les terres adeqüa | T | | | | | | |
| 3 | Superficie base edificació | | | | | | | |
| 4 | Mòdul menjador i sala polivalent | | | 20,500 | 11,600 | | 237,800 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Passadís | | | 3,590 | 6,790 | | 24,376 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | 3,590 | 4,600 | | 16,514 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | | 6,100 | 3,050 | | 18,605 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | | 23,000 | 3,050 | | 70,150 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | | 22,600 | 3,000 | | 67,800 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Módul aules | | | 29,730 | 12,000 | | 356,760 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Franja d'amplada 2 metres al perímetre | | | 186,000 | 2,000 | | 372,000 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | Sup. muntanyeta saulò | | | | | 52,000 | 52,000 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | Això suposa un volum de terres de 1.050-1.400 m3 | T | | | | | | |
| 14 | Percentatge "A origen" | P | -100,000 | | | | -1.216,005 | |
| 15 | Sup. solar | | 2.900,000 | | | | 2.900,000 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | Sup. netejada (fonament + amplada excav.) | | -890,500 | | | | -890,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2.009,500**

2 E22517B2 m3

Estesa i compactat de terres seleccionades a partir de les terres extretes per rebaix de la capa vegetal. Inclou aportació de terres seleccionades en un 20 % de quantía.
Formació compactada de terres seleccionades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte en zones a zones on no és base d'edificació.
Les terres a seleccionar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm.
El compactat es realitzarà en capes de 30 cm amb una densitat P.M. superior o igual al 95%, essent el gruix total del compactat previst és de 25 a 150 cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments. Inclou assajos de control de qualitat en laboratori homol·logat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | REPLÈ ZONA NO EDIFICADA DEL SOLAR | C | Unitats | Superficie | | Alçada | | |
| 2 | Patis i transició a zona ametllers | | | | | | | |
| 3 | Replè gruix llosa sobre plataforma compactació (perímetre 186 m) | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Perímetre x 1 m | | | 186,000 | | 0,500 | 93,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Cantonades ext. - cant. interiors (7-5=2) | | 2,000 | 1,000 | | 0,500 | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Pati garrofers | | | | | | | |
| 8 | - Entre lloses | | | 30,000 | 12,000 | 0,500 | 180,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | - part frontal (continuació patis aules)(adaptant cota | | 0,500 | 30,000 | 9,000 | 0,500 | 67,500 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Pati aules (adaptant cota) | | 0,500 | 30,000 | 9,000 | 0,500 | 67,500 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | Pati entre aules polivalents | | | 8,000 | 12,000 | 0,500 | 48,000 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | Pati posterior passadís | | | 31,000 | 12,000 | 0,500 | 186,000 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | Adaptació cotes a zona ametllers (franja 10 m) | | 0,500 | 27,000 | 10,000 | 0,500 | 67,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **710,500**

3 E2223222 m3

Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària i/o per rebaix de terreny, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SOLERES | T | | | | | | |
| 2 | Accés posteior | | | 7,500 | 3,500 | 0,300 | 7,875 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Sortides evacuació | | 2,000 | 6,000 | 4,500 | 0,400 | 21,600 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Fonaments porta | | 2,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Accés aparcament | | | 13,200 | 1,500 | | 19,800 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Dipòsit recollida pluvials | | | 7,000 | 3,000 | 3,000 | 63,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **114,275**

4 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

5 E225177B m3

Aporatació i compactat de terres adecuades.
Formació d'aportació compactada de terres adequades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte.
Les terres a aportar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm; L.L.<35; densitat P.N.>1,75t/m3; CBR>5; inflament <2%; matèria orgànica inferior o igual al 1%; i contingut de fins <20%.
El compactat es realitzarà en capes de 25cm amb una densitat P.M. superior o igual al 98% i EV2>450kg/cm2.
El gruix total del compactat previst és de 25 a 150cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments.
Inclou assajos de control de qualitat i informe-estudi geotècnic realitzats per laboratori d'assajos homol·logat a dessignar per l'Ajuntament.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BASE FONAMENTACIÓ LLOSA | C | Unitats | Longitud | Superfície | Alçada | | |
| 2 | Sup. fonamentació | | | | 792,000 | 1,600 | 1.267,200 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Estabilitat plataforma | | | | | | | |
| 4 | Perímetre x 1 m | | | 186,000 | | 1,600 | 297,600 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Cantonades ext. - cant. interiors (7-5=2) | | 2,000 | 1,000 | | 1,600 | 3,200 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Talús 45º | | | 186,000 | 0,500 | 1,600 | 148,800 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | NO NECESSARI | P | -100,000 | | | | -1.716,800 | PERORIGEN( G1:G6,C7) |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 03 FONAMENTACIÓ

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

1 E3C5ES009 m2

LLosa de fonamentació de 50 cm de gruix de formigó amb les quantíes màximes segons plànols i les quantíes mínimes per m2 de llosa següents:
· 0.50 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa
· 50 Kg/m2 d'acer en barres corrugades del tipus B 500 S dispossat segons plànols, normativa EHE i NTE-CSL i directrius de la DF en el transcurs de l'obra.
· 0,4 ml/m2 de muntatge i desmuntatge perimetral d'encofrat amb plafó metàl.lic de 200x50-90 cm per a murs de contencio de base rectilínia.
· 1,15 m2/m2 de làmina separadora de PVC de 15 mm d'espesor i 8.2 Kg de pes net a dispossar entre el terreny i el formigó.
Inclou armat per neixement de pilars i murs de formigó, riostra tipus R1, passatubs i forats corresponents, així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements de fixació i dil·latació pel sanejament en la llosa. Inclou la formació de pendents al 2% amb formigó en les zones porxades. Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors de la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BASE FONAMENTACIÓ LLOSA | C | Unitats | Longitud | Ample | Superfície | | |
| 2 | FET | | 0,000 | | | 792,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,000**

2 E7119785 m2 Impermeabilització de parament amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent amb imprimació inclosa. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (11,41 €/m2)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Laterals junta dilatació | | 2,000 | 1,000 | 1,000 | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

3 P791-8A62 m2 Impermeabilització puntual exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Laterals junta dilatació | | 2,000 | 1,000 | 1,000 | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

4 E7C29332 m2 Suministre i col·locació de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de densitat 65 g/m2.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Laterals junta dilatació | | 2,000 | 1,000 | 1,000 | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

5 EAJUTS0 --- Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 04 ESTRUCTURA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | K4415112 | kg | Acer A/42-B (S 275 JR), per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou imprimació anticorrosiva tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, treballat al taller i col.locat a obra amb soldadura i/o cargolament segons projecte. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat. Inclou p/p de pletines d'ancoratge i formació de perforacions, així com tot tipus d'elements auxiliars per a les unions (cargols, femelles, arandelles, etc.). Inclou recobriment amb pintura intumescent de 1200 micres d'espesor per protecció RF-90 contra el foc d'estructures metal·liques. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HEB-140 | C | Unitats | | Pes | Alçada | | |
| 2 | Pilars | | 0,000 | | 33,700 | 3,650 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Base ancoratge | | 20,000 | | 20,000 | | 400,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | UPN creuetes (2 creuetes) | | 3,000 | 4,000 | 15,000 | 1,200 | 216,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Passamans (2 creuetes) | | 3,000 | 4,000 | 10,000 | 1,500 | 180,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | UPN creuetes (3 creuetes) | | 17,000 | 6,000 | 15,000 | 1,200 | 1.836,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Passamans (3 creuetes) | | 17,000 | 6,000 | 10,000 | 1,500 | 1.530,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4.162,000**

2 E443531J kg

Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça composta, amb dues capes d'imprimació antioxidant tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, muntat a l'obra amb soldadura i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | UPN 200 CANTELLS LLOSES | C | Unitats | Longitud | Ample | Pes | | |
| 2 | LLOSA PASSADÍS | T | | | | | | |
| 3 | Porxo pati Garrofers | | | 10,000 | | 29,400 | 294,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | | 2,500 | | 29,400 | 73,500 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Porxo a nord entre sales menjador | | | 10,000 | | 29,400 | 294,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Porxo sortida a pati ametller | | | 3,000 | | 29,400 | 88,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **749,700**

3 1452BX12 m2

Mur de formigó armat, d'ambdues superficies vistes, amb les següents quanties:
- 2,30 m2/m2 d'encofrat. Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist a les dues cares, per a murs de base rectilínia, situant l'encofrat entre 0 i 4 m d'alçària del terra, com a màxim, sobre bastida metàl·lica d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats sobre entramat metàl·lic.
Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge de bastida i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur.
- 0,33 m3/m2 de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament.
- Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres corrugades per armat. Subministrament de material amb segell de qualitat AENOR i muntatge d'acord a plànols i instrucció de formigó estructural EHE.
Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells, així com formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. Inclou passos d'instal·lacions, especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació. Inclou les operacions necessàries per garantitzar l'estanqueitat del dividals així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessària per a realitzar correctament la partida d'acord als criteris de la Direcció de l'obra.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | | | 1,000 | 9,000 | | 4,000 | 36,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **36,000**

4 145BU1B1 m2

Llosa de formigó armat de 30 cm d'espessor per alçada màxima d'encofrat de 3.5 m, amb les quanties, per m2 de llosa, següents:
· 0,32 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba.
· Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres coarrugades per l'armat
· 1,40 m2/m2 d'encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista la superficie inferior i el cantell incloent-hi l'encintat entre taulers, inclou part proporcional de berenjenos per fer roms els cantells superior i inferior de la llosa. Sota la llosa, perimetralment es situarà un goteró de forma trapezoidal.
La cara superior de les superfícies volades tindràn una pendent aigues fora, segons plànols, que quedarà totalment llisa i evitarà que les aigües esquitxin els paraments verticals. S'inclou regularització superior i lliscat de la cara superior dels voladius.
Inclou proporcionalment en el preu cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcionalment en el preu les parts proporcionals de pilars de formigó armat per alçades < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2 m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells.
Inclou passos d'instal·lacions, folrat amb fibra de vidre tubs de pluvials, així com especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació del passadís.
Inclou p/p d'armat per neixement de cèrcol de coberta i per cèrcol de calaix d'instal·lacions superior a la llosa, així com passatubs i forats corresponents i p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements d'evacuació en la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa

# AMIDAMENTS



de l'obra.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | | | |
| 2 | A cota pasadís 2.55 | T | | | | | | |
| 3 | PASSADÍS | T | | | | | | |
| 4 | Davant aules fins retr. pilar- voladiu | | | 35,000 | 3,500 | | 122,500 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Davant menj.-s.polivalent | | | 5,400 | 18,000 | | 97,200 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Transició amplicació | | | 11,600 | 3,800 | | 44,080 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | A cota forjats 3.55 | T | | | | | | |
| 8 | PORXOS | T | | | | | | |
| 9 | Aula oberta amb porxo | | | 5,550 | 8,400 | | 46,620 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Porxos sud aules | | | 29,130 | 5,000 | | 145,650 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Porxos menjador i s.polivalent | | 2,000 | 11,400 | 2,000 | | 45,600 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | Porxo nord accés vestuaris | | | 4,600 | 1,000 | | 4,600 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | | | 2,000 | 1,000 | 1,000 | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | Porxo sud accés vestuaris | | | 4,600 | 1,000 | | 4,600 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | | | 2,000 | 1,000 | 1,000 | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | Porxo finestrals nord aules | | | 24,000 | 0,800 | | 19,200 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | Percentatge Parcial | % | 3,000 | | | | 16,022 | |

**TOTAL AMIDAMENT** **550,072**

5 EHW010 U

Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 12 mm de diàmetre i 85 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de vareta roscada amb femella i volandera d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diàmetre i 110 mm de longitud.
Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**AMIDAMENT DIRECTE** **30,000**

6 E4Z5G25O u

Subministrament i col.locació de passadors d'acer galvanitzat tipus TITAN G-25-O de PLAKABETON, amb beina i cèrcol. Inclou formació de la perforació amb barrina de 32mm, fixació de la beina a l'encofrat i treballs de neteja amb compressor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | 4 ud/m | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Junta dilatació | T | | | | | | |
| 3 | A gruix llosa (1 cada 30 cm) | | 4,000 | 3,000 | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | A gruix sup. cèrcol | | 4,000 | 3,000 | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **24,000**

7 E4Z1ST23 m

Subministrament i col·locació d'accessoris metàl·lics tipus STABOX 230-D de Plakabeton per a cantells de 24 a 30cm. Inclou subministrament i col·locació d'esperes de diàmetre segons detalls o en el seu defecte d'igual diàmetre, quantía i disposició que l'armadura de llosa a encastar. Inclou tot tipus de treballs i materials auxiliars per deixar la partida enllestida abans i després del formigonat. S'inclou p/p de substitució per models per cantells de fins a 16 cm de gruix, per disposar-se en parts superiors de jàsseres de cantell.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Mur | | | 9,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

8 14LDU0B4 m2

Sostres de 25+5 cm, per a una càrrega (concàrregues i sobrecàrregues) de 825 kp/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,70 m, llum <6 m, amb la quantia, superior en un 10 % a la definida als plànols, d'acer B 500 S en barres corrugades per a armadures de cèrcols perimetrals, negatius, sopandes i reforços, i quantia d'1 m2/m2 d'acer B 500 T en malles electrosoldades de 15 x 30 cm, 6 i 6 mm de d i una quantia de 0,15 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb bomba de formigonament. Muntatge i desmuntatge d'encofrat total per a sostre unidireccional, a una alçària d'encofrat <=5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable. Inclou formació de sopandes per a llums > 5,5 m i massissat amb formigó dels caps de les biguetes amb un mínim de 15 cm sense contar-se el recolçament directe. Inclou proporcionalment en el preu el cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcinalment en el preu la part proporcional de pilars de formigó armat per alçada < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells. Inclou p/p de formació de passos d'instal·lacions.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | | | |
| 2 | Sostre PLANTA BAIXA | T | | | | | | |
| 3 | MÓDULS | T | | | | | | |
| 4 | Aules | | | 24,000 | 8,800 | | 211,200 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Menjador | | | 12,000 | 6,600 | | 79,200 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Sala polivalent | | | 12,000 | 6,600 | | 79,200 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | vestuaris | | | 7,700 | 4,600 | | 35,420 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Percentatge Parcial | % | 3,000 | | | | 12,151 | PERPARCIAL( G1:G7,C8) |

**TOTAL AMIDAMENT** **417,171**

9 NIJ111 m

Impermeabilització de junt de construcció, vertical o horitzontal, exposada a pressió hidrostàtica, temporal o permanent, amb perfil hidroexpansiu de bentonita, d'expansió controlada en contacte amb aigua, de 20x10 mm, col·locada amb cavalcaments, fixat amb adhesiu i claus cada 30 cm.
Inclou: Neteja del suport. Replanteig. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del perfil. Fixació mecànica del perfil.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | | | 2,000 | 4,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **8,000**

10 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 05 COBERTA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | 1512U00B | m2 | Coberta plana invertida a base de col·locar sobre el forjat els seguents components:<br>- Formació de pendents al 2-3 % amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 Kg/m3 amb 4 cm de gruix mínim i 12 cm de gruix mitjà. (12,00 €/m2)<br>- Capa de protecció de morter de ciment 1:6 (9,48 €/m2)<br>- Impermeabilització amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum |

# AMIDAMENTS



asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent prèvia imprimació. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (19,91 €/m2)
- Un altre membrana de les mateixes característiques. (19,91 €/m2)
- Membrana perimetral amb pissarrita de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pissarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament. (8,70 €/m2 per una repercussió de 0,40 m2/m2 de coberta )
- Llàmina separadora de feltre de polipropilé amb un pes de 200 a 250 gr/m2.(1,42 €/m2)
- Aïllament amb plaques de poliestiré extruit, tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0.028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa col·locades sense adherir.(12,99 €/m2)
- Geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar de desnitat 65 g/m2.(3,54 €/m2)
- Acabat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, rentades i esteses uniformement. (5,24 €/m2)
- S'inclouran mitjes canyes, retorns de teles, soldat de teles amb tubs i sortints de coberta o segellats sustitutoris, encavalcaments, minvell i complements.
Caldrà certificat de qualitat dels materials i de l'aplicació amb garantia de 10 anys. S'inundarà la coberta amb un mínim de 5 cm d'aigua durant 48 hores posteriorment a la col·locació de la tel·la asfàltica.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Superficie | | |
| 2 | A cota pasadís 2.55 | T | | | | | | |
| 3 | Davant aules fins retr. pilar- voladiu | | | 35,000 | 3,500 | | 122,500 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Davant menj.-s.polivalent | | | 5,400 | 18,000 | | 97,200 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Transició amplicació | | | 11,600 | 3,800 | | 44,080 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | 5,700 | 11,200 | | 63,840 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | A cota pasadís 3.55 | T | | | | | | |
| 8 | Aules | | | 29,500 | 8,750 | | 258,125 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Menjador i s. polivalent | | | 17,200 | 11,600 | | 199,520 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Percentatge "A Origen" | P | 5,000 | | | | 39,263 | PERORIGEN( G1:G9,C10) |

**TOTAL AMIDAMENT** **824,528**

2 E5ZH4EN7 u

Bunera d'alumini del tipus Fundición Ductil Benito o similar, de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent. ref. SA-10 25x25, recolçada sobre làmina separadora i recoberta perimetralment amb geotextil.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Unitats | Ample | Alçada | | |
| 2 | Aules | | | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Sala Polivalent menjador | | | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Passadís | | | 4,000 | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,000**

3 E5000416 u

Sobreixidor a cobertes planes amb tub de pressió d'acer galvanitzat CLASSE B, de 50 mm de diàmetre, 5 cm de vol i extrem exterior tallat en forma de bec. Inclús rejuntat i impermeabilització perimetral del mur.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Unitats | Ample | Alçada | | |
| 2 | | | | 4,000 | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

4 E785151Q m2

Regularització i lliscat de superfície superior de llosa en voladiu, amb producte maquillador del formigó del tipus Polycret 5 de la casa DEGUSSA i impermeabilització de paraments horitzontals, amb cautxú líquid, amb una dotació 2,5 kg/m2.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Superficie | | |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Porxo aules. | | | | | | |
| 3 | · sud | | | 29,500 | 3,000 | 88,500 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | · nord | | | 24,000 | 0,800 | 19,200 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Porxos menjador - S.Polivalent | | | | | | |
| 6 | - Sales | | 2,000 | 11,500 | 2,000 | 46,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | - Vestidors. Nord i sud | | 2,000 | 4,600 | 1,000 | 9,200 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | 4,000 | 1,000 | 1,000 | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Llosa passadís | | | | | | |
| 10 | · Porxo garrofers | | | 10,000 | 2,450 | 24,500 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | | | | 12,500 | 0,600 | 7,500 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | | | | 11,000 | 0,600 | 6,600 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | · Pati sales menjadors | | | 9,000 | 0,900 | 8,100 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | | | | 1,500 | 0,900 | 1,350 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | · Pati nord i accés a pati ametllers | | | 32,000 | 0,600 | 19,200 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | | | | 3,000 | 1,500 | 4,500 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | Percentatge "A Origen" | P | 5,000 | | | 11,933 | |

**TOTAL AMIDAMENT** **250,583**

5 E8KAU010 m

Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, un d'ells arrodonit per evitar canto viu, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà. Inclou formació de pendent amb morter hidròfug per rebre l'escopidor, així com el segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Coberta | T | | | | | | |
| 3 | Junta de dilatació | | | 3,400 | | | 3,400 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,400**

6 GANXSEG01 u

Fabricació i col·locació de peces per subjecció ganxos d'ancoratge per protecció mitjançant línies de vida, per deixar-ho definitiu per les futures tasques de manteniment. Realització mitjançant Llosa de formigó de 80 cm x 40 cm x 40 cm de gruix (280-300 kg ud), amb ganxo galvanitzat en el centre. Cantells arrodonits, sense ´´rebabes´´, i reforç intern en l'ancoratge del ganxo de seguretat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Unitats | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | S.Polivalent i Dormitori | | 2,000 | 3,000 | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Espai vestidors | | | 2,000 | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Porxo cobert | | | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Aulari sud | | | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Aulari est | | | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Llosa | | | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **25,000**

7 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

# AMIDAMENTS



1 E7C20506 m2 Aïllament amb plaques de poliestirè extruït tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0,028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa, , col.locades amb adhesiu de formulació específica

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | S. POLIVALENT- MENJADOR | T | | | | | | |
| 3 | Envolvent cubito vestidors | | 2,000 | 4,600 | | 3,650 | 33,580 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Sortides Nord menj. i S.Poliv | | 2,000 | 2,000 | | 3,650 | 14,600 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Sortides sud sobre coberta | | 2,000 | 2,000 | | 1,200 | 4,800 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Trasdossat murs FA nord | | 2,000 | 6,000 | | 3,650 | 43,800 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | AULES | T | | | | | | |
| 8 | Frontal passadís (sobre cota 2.65) | | | 24,000 | | 1,200 | 28,800 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Frontal exterior (sota porxo sortida ametll) | | | 2,000 | | 3,650 | 7,300 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Tancament amb pati | | | 7,100 | | 3,650 | 25,915 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Trasdossat mur FA | | | 8,150 | | 3,650 | 29,748 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | Separació banys | | 2,000 | 4,700 | | 3,650 | 34,310 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | Calaixos instal·lacions | T | | | | | | |
| 14 | Aules | | 4,000 | 2,300 | | 3,100 | 28,520 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | Menjador | | 2,000 | 6,500 | | 3,100 | 40,300 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | AULES | T | | | | | | |
| 19 | Separacions aula+dormitori- pati tancat | | 3,000 | 8,600 | | 3,650 | 94,170 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | Dormitori nadons-passadís | | | 4,200 | | 2,650 | 11,130 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | Entrada nadons-passadís | | | 5,200 | | 2,650 | 13,780 | C#*D#*E#*F# |
| 22 | Dormitori nadons-exterior entrada | | | 4,200 | | 2,650 | 11,130 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | Aula 2-3 anys- exterior | | | 2,600 | | 2,650 | 6,890 | C#*D#*E#*F# |
| 24 | CUINA | T | | | | | | |
| 25 | Envolvent | | | 24,000 | | 3,650 | 87,600 | C#*D#*E#*F# |
| 26 | MAGATZEM S.POLIV I DORMITORI | T | | | | | | |
| 27 | Envolvent | | | 27,000 | | 3,650 | 98,550 | C#*D#*E#*F# |
| 28 | Dormitori- S.Polivalent | | | 15,000 | | 3,650 | 54,750 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **669,673**

2 E7119785 m2 Impermeabilització de parament amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent amb imprimació inclosa. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (11,41 €/m2)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Perímetre base edificació exterior i sota vidres porxos perimetre | | 2,000 | 186,000 | 0,500 | | 186,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | - Sota vidres- ext. no base perímetre | | | | | | | |
| 4 | Finestres cara nodr aules | | | 20,000 | | 0,500 | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Finestres mòdul menjador-S.polivalent | | 2,000 | 8,300 | | 0,500 | 8,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **204,300**

3 E7C29332 m2 Suministre i col·locació de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de densitat 65 g/m2.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Perímetre admin | | | 55,200 | | 3,000 | 165,600 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Murs interiors | | 2,000 | 7,000 | | 3,000 | 42,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Percentatge "A Origen" | P | -100,000 | | | | -207,600 | PERORIGEN( G1:G3,C4) |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **0,000**

4 EAJUTS0 --- Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 09 TANCAMENTS INTERIORS FIXES

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

1 E612AR1B m2 Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 29x14x7,5 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 30 cm. m2 realment executat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | S. POLIVALENT- MENJADOR | T | | | | | | |
| 3 | Envolvent cubito vestidors | | 2,000 | 4,600 | | 3,650 | 33,580 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 2,000 | 7,700 | | 3,650 | 56,210 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Retorns maò | | 4,000 | 0,300 | | 3,650 | 4,380 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Sortides Nord menj. i S.Poliv | | 2,000 | 2,000 | | 3,650 | 14,600 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Sobre coberta | | 2,000 | 2,000 | | 1,200 | 4,800 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Retorns maò | | 4,000 | 0,300 | | 1,200 | 1,440 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | AULES | T | | | | | | |
| 10 | Frontal passadís | | | 24,000 | | 2,650 | 63,600 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Retorns maò | | | 0,300 | | 2,650 | 0,795 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | Tancament amb pati | | | 7,100 | | 3,650 | 25,915 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | Retorns maò | | | 0,300 | | 3,650 | 1,095 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **206,415**

2 E614HSAN m2 Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 20 cm. m2 realment executat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | AULES | T | | | | | | |
| 3 | Separació aules | | | 8,300 | | 3,650 | 30,295 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Separació banys | | 2,000 | 4,700 | | 3,650 | 34,310 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | DIVISIONS CUBITO VESTIDORS | T | | | | | | |
| 6 | | | | 4,000 | | 3,650 | 14,600 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | | 2,600 | | 3,650 | 9,490 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Tancament paret gero serveis i rentador | | | 4,000 | | 3,650 | 14,600 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | 2,000 | 2,800 | | 3,650 | 20,440 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | DIVISIONS A 1 m D'ALÇADA | T | | | | | | |
| 11 | Banys | | 4,000 | 4,800 | | 3,650 | 70,080 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **193,815**

3 E8441002 m2 Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR, de duresa reforçada, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i

# AMIDAMENTS



encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | S. POLIVALENT- MENJADOR | T | | | | | | |
| 3 | Envolvent cubito vestidors | | 2,000 | 4,600 | | 3,650 | 33,580 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 2,000 | 7,700 | | 3,650 | 56,210 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | - zona vestidors | | -2,000 | 2,400 | | 3,650 | -17,520 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | - Trasdossat murs FA nord | | 2,000 | 6,000 | | 3,650 | 43,800 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | - Trasdossat parets- cubito vest. sales | | 2,000 | 11,400 | | 3,650 | 83,220 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Això inclou: | | | | | | | |
| 9 | Sortides Nord menj. i S.Poliv | | | | | | | |
| 10 | Sobre coberta | | | | | | | |
| 11 | AULES | T | | | | | | |
| 12 | Frontal passadís | | | 24,000 | | 2,650 | 63,600 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | Tancament amb pati | | | 7,100 | | 3,650 | 25,915 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | Trasdossat mur FA | | | 8,150 | | 3,650 | 29,748 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | Separació aules | | 4,000 | 8,300 | | 3,650 | 121,180 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | Separació banys | | 2,000 | 4,700 | | 3,650 | 34,310 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | Calaixos instal·lacions | T | | | | | | |
| 18 | Aules | | 4,000 | 2,300 | | 3,100 | 28,520 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | Menjador | | 2,000 | 6,500 | | 3,100 | 40,300 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | Trencalls | | 14,000 | 0,300 | | 3,650 | 15,330 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | Percentatge "A origen" | P | -80,000 | | | | -446,554 | |

**TOTAL AMIDAMENT** **111,639**

4 E844K002 m2 Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR WA, resistent a l'aigua, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | S. POLIVALENT- MENJADOR | T | | | | | | |
| 3 | Envolvent cubito vestidors | | 2,000 | 4,600 | | 3,650 | 33,580 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 2,000 | 7,700 | | 3,650 | 56,210 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | - zona vestidors | | -2,000 | 2,400 | | 3,650 | -17,520 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | - Trasdossat murs FA nord | | 2,000 | 6,000 | | 3,650 | 43,800 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | - Trasdossat parets- cubito vest. sales | | 2,000 | 11,400 | | 3,650 | 83,220 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Això inclou: | | | | | | | |
| 9 | Sortides Nord menj. i S.Poliv | | | | | | | |
| 10 | Sobre coberta | | | | | | | |
| 11 | AULES | T | | | | | | |
| 12 | Frontal passadís | | | 24,000 | | 2,650 | 63,600 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | Tancament amb pati | | | 7,100 | | 3,650 | 25,915 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | Trasdossat mur FA | | | 8,150 | | 3,650 | 29,748 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | Separació aules | | 4,000 | 8,300 | | 3,650 | 121,180 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | Separació banys | | 2,000 | 4,700 | | 3,650 | 34,310 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | Calaixos instal·lacions | T | | | | | | |
| 18 | Aules | | 4,000 | 2,300 | | 3,100 | 28,520 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | Menjador | | 2,000 | 6,500 | | 3,100 | 40,300 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | Trencalls | | 14,000 | 0,300 | | 3,650 | 15,330 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | Percentatge "A origen" | P | -20,000 | | | | -111,639 | |

**TOTAL AMIDAMENT** **446,554**

5 E8441001 m2 Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR de dueresa reforzada 15 mm de gruix, a dues cares, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U

# AMIDAMENTS



de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

**AMIDAMENT DIRECTE** **5,000**

6 EAJUTS0 --- Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 10 FUSTERIA EXTERIOR

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | EAFU0801 | u | Alumini exterior<br>Dades genèriques a totes les partides d'Alumini<br><br>Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie FX i Portes PH de TECHNAL anoditzada en plata de 15 micres. Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs.<br>Completa de frontisses, tiradors i manetes de la mateixa marca, les claus mestrejades.<br>Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques:<br>- Transmitància menor a 1.4 E/m2·K<br>- Permeabilitat a l'aire clase A4.<br>- Estanqueitat a l'aigua clase E750<br>- Resistència al vent clase C5<br>Amb aportació de documentació i certificats acreditatius. |

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

2 EAF21JAIRE01 m Suministre i col·locació d'airejador lateral de rejilla amb tancament lliscant, tipus A.S.K.System- Renson 437 THR-129 d'alçada 144 mm i amplada la de l'obertura a airejar. Color a escollir per la D.F.. Inclou incorporació en tancament fixe amb marc d'alumini. Inclou mecanisme d'obertura-tancament amb barilla. Inclou aïllament acústic en la tapa. Suposa una reducció del vidre en alçada de 129 mm aproximats. Inclou reixa interior de tancament lliscant. S'inclouen tots els accessoris, materials, medis auxiliars i mà d'obra necessària per garantir el compliment de l'art. 3.1 del DB- HS 3 corresponent al Codi Tècnic d'Edificació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Aulari | | 4,000 | | | 3,650 | 14,600 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | S.Polivalent- Menjador | | 4,000 | | | 3,650 | 14,600 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **29,200**

3 EAEJ6007 u V6-d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

4 EAEJ6025 u V9e. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.

# AMIDAMENTS



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 5 | EAEJ6026 | u | V9d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.19x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. | | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 6 | EAEJ6C05 | u | V10. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.20x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. | | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 7 | EAF21JCUBR04 | u | VA4 i VA5. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x3.19 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. | | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **4,000** |
| 8 | EAEJ6010 | u | V14-d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. | | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 9 | EAEJB010 | u | V14-e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. | | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 10 | EAEJ6009 | u | V12. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. | | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 11 | EAEJ6013 | u | V11d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. | | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 12 | EAEJB013 | u | V11e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. | | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 13 | EAEJC011 | u | V13e Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. | | |

# AMIDAMENTS



**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

14 EAEJC012 u

V13d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

15 EAF21JCUBR05 u

VA6. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.

**AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**

16 EAF21JCUBR06 u

VA7. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x4.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.

**AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**

17 EAEJJC05 u

VA8. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.12x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar.

**AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**

18 EINOXVID1 m2

Porta batent amb marc d'inoxidable AISI-316 amb vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 5+5 mm, cambra d'aire de 12 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares. Inclou pany, perns, topalls, maneta i ferramenta d'acer inoxidable pulit AISI-316 amb la tipologia a escollir per la D.F, amb pany de clau a mestrejar. Les frontisses seràn pivotants del tipus Vidur, ancorades a terra i sostres, segellades amb masilla del tipus Sikaflex. Inclou p/p d'elements d'ancoratge, segellat, retenidors i tancaportes del tipus Justor. Inclou sistema d'antipinçament de dits del tipus A.S.K. Systems o similar en la banda de les frontisses i sistema antipinçament de dits en la banda del pany a decidir per la D.F.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | V26 | | 2,000 | | 3,090 | 2,600 | 16,068 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **16,068**

19 EC1F1002 m2

Vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 3+3 mm, cambra d'aire de 16 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix col·locat amb llistó de vidre sobre acer i alumini. Amb segellat del junt amb masilla de silicona neutre aplicada amb pistola manual. Els vidres col·locats a topall es realitzarà el segellat estructrual negre. Col·locació amb perfils d'acer inoxidable AISI 316 en forma de U en la base inferior i a la part superior, fixat mecànicament i perfectament alineat i nivellat. Segellat del junts vidre-vidre amb segellat estructural negre i vidre-acer inoxidable amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual. Segons especejament indicat per la DF. Es deixarà una separació de 2 cm en les obertures amb portes tipus Vidur com sistema antipinçament de dits, en les obertures que indiqui la Direcció Faculatativa. Inclou tots els accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaria per la completa i correcta realització de la partida sota els criteris de la Direcció Facultativa de l'obra.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Passadís | T | | | | | | |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | Nord zona aules | 32,000 | 2,650 | 84,800 | C#*D#*E#*F# |
| | 4 | Pati garrofers | 34,000 | 2,650 | 90,100 | C#*D#*E#*F# |
| | 5 | Nord entre S.Polivalents | 13,000 | 2,650 | 34,450 | C#*D#*E#*F# |
| | 6 | Pati cobert edifici existent | 5,550 | 2,650 | 14,708 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **224,058**

20 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 11 FUSTERIA INTERIOR

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | 1A221001 | u | P-1. Porta batent doble fulla de 45 mm de gruix i de 1.70x2,50 m, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses pivotants antipinçaments de dit, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **4,000** |
| 2 | 1COREDIS04 | u | P5. Porta corredissa d'una fulla de 3.50x3.65 m, de 45 mm de gruix de fulla, per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein, inclosos els reforços superiors necessaris per tal de deixar lliure el terra de guies. Amb fulla de 55 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein, així com els reforços superiors i verticals necessaris. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000** |
| 3 | 1COREDIS88 | u | P6d. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000** |
| 4 | 1COREDIS89 | u | P6e. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. |

# AMIDAMENTS



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 5 | 1A221010 | u | P-1. Porta batent doble fulla de 2.00x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **4,000** |
| 6 | 1A221003 | u | P-8. Porta batent fulla única de 1.30x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 7 | 1A221Y10 | u | P-9e. Porta batent de fulla de 0.90x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 8 | 1A221011 | u | P-10d. Porta batent fulla única de 0.90x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 9 | 1A221013 | u | P-14d. Porta batent fulla única de 0.90x2.10, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 10 | EAFU0802 | u | Alumini interior fixa<br>Dades genèriques a totes les partides d'Alumini<br><br>Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie PH anoditzada en plata de 15 micres. | |

# AMIDAMENTS



Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs.
Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques:
- Classificació de resistència a l'impacte manual nivell B
Amb aportació de documentació i certificats acreditatius.

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

11 EAEJ6F05 u

F5. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.00x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini

**AMIDAMENT DIRECTE** **4,000**

12 EAEJ6F06 u

F6. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 0.68x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini

**AMIDAMENT DIRECTE** **4,000**

13 EAEJ6F07 u

F7. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.19x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini

**AMIDAMENT DIRECTE** **4,000**

14 1A21FI04 m2

Porta batent de 0,75x1.75 de fulla de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de 8 mm de gruix, massissada interiorment i xapades amb fusta d'auró envernissada amb cantells ocults, per a divisió interior de 40 mm de gruix. Frontisses, topalls, pany, i pestell d'acer inoxidable. Acabat pulit i brillant. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la correcta i completa realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa. m2 de fulla batent.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | P15e | | 2,000 | | 0,750 | 1,750 | 2,625 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,625**

15 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 12 SERRALLERIA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | F6A1U040 | m | Suministre i col·locació de reixat de corten de 2 m d'alçària format amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical. Inclou rasa de 30x30 cm, moviment de terres, transport de terres a abocador controlat amb gestor de runes autoritzat, formigonament biga de fonamentació de formigó HA-25/B/20/IIIa i cèrcol de 4 rodons de 12 mm i estrebs del diàmetre 6 mm cada 25 mm. Inclou pletina A-42 de 15 mm de gruix de coronació i biga de fonamentació amb un 2% d'inclinaicó aigues cap a l'exterior. Els perfils de forma L aniràn en vertical soldats a la pletina i s'arriostraran entre sí amb una barra d'acer A-42 llis de diàmetre 12 mm. Inclou barnis especial |

# AMIDAMENTS



protector per estabilitzar i fixar la oxidació. Inclou trobada amb tres portes corredisses, de les quals dos son motoritzades; la del parking i la peatonal. Inclou p/p de rases, tub coarrugat i formigonat per la dispossició de l'interfòn, així com els treballs de serralleria necessàris per garantitzar la estanqueïtat de l'interfòn. Inclou p/p de portes batents, pany, frontisses,... en façana pels armaris d'instal·lacions, a realitzar amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical amb les mateixes característiques que la reixa. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Tanca exterior L | | | 5,000 | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

2 EB15NEV3 u

Suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada principal de 3,00x2,00 m de planxa d'acer corten de 3 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

3 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

4 EAJUTS8 ---

Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 13 REVESTIMENTS

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

1 EREV0001 u

Els materials emprats per tots els revestiments hauràn de tenir el comportament davant el foc següent especificat pel Còdi Tècnic d'Edificació, CTE-DB-SI, Document bàsic de Seguritat en cas d'Incendi.
El comportament davant del foc caldrà certificar-se per tots els materials, inclosos els materials amb comportament al foc definit al RD 312/2005 de classificació dels productes de construcció i d'elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant el foc, cas en el que caldrà aportar el certificat per l'empresa contractista principal.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

2 E81221B2 m2

Enguixat mestrejat sobre parament vertical i horitzontal interior, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... m2 realment executat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PARETS MAÒ (14-10 cm) | C | pladur=0 | Unitats | Longitud | Alçada | | |
| 2 | S.Polivalent - Menjador | T | | | | | | |
| 3 | Murs formigó (rev. de pladur) | | 0,000 | 4,000 | 5,000 | 3,650 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Parets cubito vestidors | | 1,000 | 2,000 | 7,500 | 3,100 | 46,500 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | - parts pladur | | -1,000 | 4,000 | 2,000 | 3,100 | -24,800 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | retranq. conductes | | 0,000 | 4,000 | 1,000 | 1,200 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Aules | T | | | | | | |
| 8 | Accés aules | | 1,000 | 4,000 | 3,400 | 1,400 | 19,040 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Div. pract. aules | | 1,000 | 4,000 | 2,400 | 1,200 | 11,520 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | ext, banys | | 1,000 | 4,000 | 2,400 | 1,400 | 13,440 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Divisòria aules | | 1,000 | 2,000 | 8,150 | 3,650 | 59,495 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | FORJAT SENSE CEL-RAS | C | Unitats | | Longitud | Ample | | |
| 13 | Cortiners pladur | | 2,000 | | 24,000 | 1,200 | 57,600 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | - Aules | | 1,000 | | 24,000 | 1,200 | 28,800 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | | | 4,000 | | 3,400 | 1,200 | 16,320 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | - S.Polivalent Menjador | | 2,000 | | 11,400 | 1,200 | 27,360 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | | | 4,000 | | 2,300 | 1,200 | 11,040 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | Murs formigó | C | Unitats | Unitats | Longitud | Alçada | | |
| 19 | Menjador- Murs formigó int. | | 2,000 | 2,000 | 5,000 | 3,650 | 73,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **339,315**

3 E9P45234 m2

Revestiment vertical de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat a 4 m d'alçària com a màxim, amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació. El seu comportament al foc serà del tipus M2 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. M2 realment executat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Arramblador entre 1.20-1.40 m. | | | | | | | |
| 3 | S.Polivalent - Menjador | T | | | | | | |
| 4 | Murs formigó | | 4,000 | 5,000 | | 1,200 | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Parets cubito vestidors | | 2,000 | 7,500 | | 1,200 | 18,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | retranq. conductes | | 4,000 | 1,000 | | 1,200 | 4,800 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Aules | T | | | | | | |
| 8 | Accés aules | | 4,000 | 3,400 | | 1,400 | 19,040 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Lateral maò | | | 7,200 | | 1,200 | 8,640 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | retranqueig conductes | | 2,000 | 1,000 | | 1,200 | 2,400 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Div. pract. aules | | 4,000 | 2,400 | | 1,200 | 11,520 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | ext, banys | | 4,000 | 2,400 | | 1,400 | 13,440 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | Divisòria aules | | 2,000 | 8,150 | | 1,200 | 19,560 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | retranqueig conductes | | 2,000 | 1,000 | | 1,200 | 2,400 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | Lateral mur formigó | | 2,000 | 8,150 | | 1,200 | 19,560 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | retranqueig conductes | | 2,000 | 1,000 | | 1,200 | 2,400 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | Percentatge Parcial | % | 10,000 | | | | 14,576 | |

**TOTAL AMIDAMENT** **160,336**

4 E865U001 m2

Revestiment de parament vertical amb tauler de fusta massissa de DM, de densitat alta, per a pintar, de 16 mm de gruix, col.locat sobre suport de rastrells de fusta de pí massissa de 20x20 mm. Inclou p/p de sòcols, i terminacions perimetrals. Inclou pintat de parament vertical interior de amb esmalt especial amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Frontal aules | | | 24,000 | | 1,200 | 28,800 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **28,800**

5 E81131DB m2

Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, deixat de regle. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... M2 realment executat.

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Superfícies enrajolades | | | | | | | |
| 3 | Vestidors | T | | | | | | |
| 4 | Envolvent interior cubito | | 2,000 | 7,000 | | 3,650 | 51,100 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 2,000 | 4,000 | | 3,100 | 24,800 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Aules | T | | | | | | |
| 7 | Interior banys | | 8,000 | 2,400 | | 1,400 | 26,880 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | 4,000 | 2,400 | | 2,500 | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | 4,000 | 2,400 | | 2,500 | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Percentatge Parcial | % | 10,000 | | | | 15,078 | |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **165,858** | |

6 E82523B1 m2 Enrajolat de parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, preu mitjà, de 25 a 45 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu especial omplint la totalitat de les juntes. Preu de compra 15 €. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Superfícies enrajolades | | | | | | | |
| 3 | Vestidors | T | | | | | | |
| 4 | Envolvent interior cubito | | 2,000 | 7,000 | | 3,650 | 51,100 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 2,000 | 4,000 | | 3,100 | 24,800 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Aules | T | | | | | | |
| 7 | Interior banys | | 8,000 | 2,400 | | 1,400 | 26,880 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | 4,000 | 2,400 | | 2,500 | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | 4,000 | 2,400 | | 2,500 | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Percentatge Parcial | % | 10,000 | | | | 15,078 | |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **165,858** | |

7 E84410GA m2 Cel ras amb plaques de cartró-guix de 13 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | Superficie | | |
| 2 | Aules | | | | | | | |
| 3 | - Part gran | | 2,000 | 24,000 | 4,400 | | 211,200 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | - Bocí entrada | | 4,000 | 1,800 | 3,400 | | 24,480 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Menjador i S.Polivalent | | | | | | | |
| 6 | | | 1,000 | 11,400 | 5,000 | | 57,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **292,680** | |

8 E8NEV005 m2 Suministre i col·locació de cel ras de plaques de policarbonat translúcid de cara vista, amb cel·les i gruix de 32 mm, fonoabsorbents, de llargada i dispossició de juntes d'acord a les directrius de la Direcció Facultativa, sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada. Suministre i col·locació de perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat. Inclou p/p de retalls en plaques per encast de les instal·lacions, p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per la completa realització de la partida, així com la neteja posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Superficie | | |
| 2 | Sostre sup. paviment de gres | | | | | | | |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | - Banys | | 4,000 | | | 5,000 | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | - Cubito vestidors | | | 5,800 | 4,000 | | 23,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **43,200**

9 E898J201 m2

Pintat de parament vertical i horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou repàs de superfície de guix i enmassillat. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | Superficie | | |
| 2 | Cel Ras de Cartró-guix | | | | | 292,680 | 292,680 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Superficie guix | | | | | 339,315 | 339,315 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | resta sup. tapiflex | | -1,000 | | | 150,000 | -150,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Percentatge "A Origen" | P | 10,000 | | | | 48,200 | PERORIGEN( G1:G4,C5) |

**TOTAL AMIDAMENT** **530,195**

10 E8KAU010 m

Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, un d'ells arrodonit per evitar canto viu, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà. Inclou formació de pendent amb morter hidròfug per rebre l'escopidor, així com el segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | FINESTRES INTERIORS | T | | | | | | |
| 3 | Coronament finestra banys | | 4,000 | 4,800 | | | 19,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **19,200**

11 E8JAU010 m

Coronament interior de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,0 mm de gruix, color a definir, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col.locada amb masilla de poliuretà així com el segellat perimetral amb sikaflex o texaflex.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Coronacions Finestres COBERTA | T | | | | | | |
| 3 | VA4 | | 2,000 | 4,220 | | | 8,440 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | VA5 | | 2,000 | 2,000 | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | VA6 | | 2,000 | 2,000 | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | VA7 | | 2,000 | 4,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | VA8 | | 2,000 | 2,000 | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **28,440**

12 E81126L9 m2

Revestiment monocapa arrebossat i mestrejat mínim 1cm i màxim 2 cm. de gruix acabat a Cal Estuco de 4 colors mínim 3 mm de gruix, acabat final Cal Fino decorativo amb tractament hidrofugant. Inclou subministre i col·locació de mallatex en juntes entre diferents materials, així com en els punts crítics que pugui determinar la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Inclou muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols de 15 cm d'alçària i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 30 km. m2 realment executat, incloses p/p de formació d'arestes, juntes, cantells inferiors a 30 cm, perímetres d'obertures i goterons, així com descompte de forats.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | S.POLIVAL-DORMITORI-MENJADOR | T | | | | | |
| 3 | Entrades passadís i exterior | | | 6,500 | 2,650 | 17,225 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | - sobrecoberta | | | 6,500 | 1,200 | 7,800 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | 6,500 | 3,650 | 23,725 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | AULES | T | | | | | |
| 7 | Exterior pati cobert | | | 7,300 | 3,650 | 26,645 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Frontal pasadís | | | 24,000 | 2,650 | 63,600 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | - sobre coberta | | | 24,000 | 1,200 | 28,800 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Percentatge "A origen" | P | 10,000 | | | 16,780 | PERORIGEN( G1:G9,C10) |

**TOTAL AMIDAMENT** **184,575**

13 E81126LX m2

Reparació en revestiment monocapa arrebossat i mestrejat mínim 1.5 cm i màxim 2.5 cm. de gruix acabat a Cal Estuco de 4 colors mínim 3 mm de gruix, acabat final Cal Fino decorativo amb tractament hidrofugant. Inclou subministre i col·locació de mallatex en juntes entre diferents materials, així com en els punts crítics que pugui determinar la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Inclou muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols de 15 cm d'alçària i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 30 km. m2 realment executat, incloses p/p de formació d'arestes, juntes, cantells inferiors a 30 cm, perímetres d'obertures i goterons, així com descompte de forats.
Contempla operacions de tall de junts entre zona a mantenir i zona a reparar, cantoneres, etc...

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Reparacions exteriors | | 8,000 | 1,000 | 1,000 | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | | 2,000 | 2,000 | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | | 4,000 | 4,000 | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **28,000**

14 E8989C01 m2

Pintat de parament exterior, vertical i horitzontal, de formigó vist, a l'esmalt especial per exteriors, del tipus Revetón o similar a validar per la D.F. amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat. Per alçades superiors a 3 m. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Módul aules | T | | | | | | |
| 3 | Lateral esquerra | | | | 12,000 | 3,700 | 44,400 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | lateral dreta | | | | 3,400 | 3,700 | 12,580 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Sostre | | | 17,400 | 3,400 | | 59,160 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Retranqueig passadís | | | | 0,300 | 4,000 | 1,200 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | S. Poliv. i menjador | T | | | | | | |
| 8 | Interiors (accés nord) | | 2,000 | 1,000 | | 3,700 | 7,400 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | | 4,300 | | 3,550 | 15,265 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Laterals porxo | | 4,000 | 2,000 | 2,000 | 3,700 | 59,200 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Sostre porxo | | 2,000 | 11,400 | 2,000 | | 45,600 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | Murs exteriors | T | | | | | | |
| 13 | | | 2,000 | 12,300 | | 3,700 | 91,020 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | | | 1,000 | 12,600 | | 3,700 | 46,620 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | | | 1,000 | 3,600 | | 3,650 | 13,140 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | | | 2,000 | 9,300 | | 3,700 | 68,820 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | | | 2,000 | 1,300 | | 3,700 | 9,620 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | | | 2,000 | 2,000 | | 3,700 | 14,800 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **488,825**

15 EBXAP001 m2

Tancament Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,70 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de diferents colors ral a escollir, fixat sobre perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes. Revestiment interior amb plaques de cartró-guix de 15 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils galvanitzats rectangulars, de 40x60 mm, amb topes per fixacions mecàniques, superior i inferior. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Aules | T | | | | | | |
| 3 | | | 2,000 | | 3,700 | 3,650 | 27,010 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 4,000 | | 0,300 | 3,650 | 4,380 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | S.Polivalent + Dormitori | T | | | | | | |
| 6 | | | 2,000 | | 2,600 | 3,650 | 18,980 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 2,000 | | 0,400 | 3,650 | 2,920 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | 2,000 | | 1,600 | 3,650 | 11,680 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | 2,000 | | 0,400 | 3,650 | 2,920 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Folrat pilars | T | | | | | | |
| 11 | Aules | | 2,000 | | 1,000 | 3,650 | 7,300 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | S.Polivalent- Menjador | | 2,000 | | 1,000 | 3,650 | 7,300 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | Laterals finestresamb trobades pladur | T | | | | | | |
| 14 | - Aules | | | 2,000 | | 3,650 | 7,300 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | - Sala Poliv. i menjador | | 2,000 | 2,000 | | 3,650 | 14,600 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **104,390**

16 E8KAU0G0 m

Folrat de pilar amb planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, dos d'ells arrodonits per evitar cantos vius, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà i fixacions mecàninques, verticalment, sense juntes, amb formació d'estructura auxiliar de reforç. Inclou segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Folrat pilars metàl·lics en sup. vidriades | | | | | | | |
| 3 | - Passadís | | 12,000 | | | 2,650 | 31,800 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | - Aules | | 1,000 | | | 3,650 | 3,650 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | · Posib. pilar form | | 1,000 | | | 3,650 | 3,650 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | · Posib. pilars aules | | 3,000 | | | 3,650 | 10,950 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | - S.Polivalent- Menjador | | 2,000 | | | 3,650 | 7,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **57,350**

17 EQNEV002 m

Suministre i col·locació d'estructura de suport d'acer inoxidable AISI-316 formada per remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable AISI-316 de 40x30x2 mm, pletines d'ancoratge superiors i inferiors d'acer inoxidable AISI-316 de 110-90x90x 4 mm de gruix amb tub d'inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm de gruix, tubs d'acer inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm. de gruix paral·lel als remats superior i inferior unides als remats inferior i superior mitjançant placa d'inoxidable AISI-316 de 4 mm de gruix. Es dispossarà de remat interior vertical convenientment segellat per evitar la ventil·lació de la càmara d'aquelles parts dels mòduls que es trobin a l'interior del passadís. Segons plànols. Inclou tots els accessoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa realització de la partida d'acord als paràmetres de la Direcció Facultativa.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Unitats | Ample | Alçada | | |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Aules, reforç finestres banys | 4,000 | 2,000 | | 2,650 | 21,200 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Laterals finestresamb trobades pladur | | | | | | |
| 4 | - Aules | | 2,000 | | 3,650 | 7,300 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | - Sala Poliv. i menjador | 2,000 | 2,000 | | 3,650 | 14,600 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **43,100**

18 EC15U010 m2

Suministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat de dues llunes incolores de 8+8 mm de gruix i cantells pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, amb làmina de butiral de polivinil translúcid, col.locat sobre remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable. Segons plànols. Inclou p/p d'accessoris, material i mà d'obra per garantir la seva estanquïtat. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la completa realització de la partida, així com la neteja posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat.

**AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**

19 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

---

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 14 PAVIMENTS

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

1 EAJPAV001 ---

Característiques tècniques materials paviments:
· Hauràn de presentar el grau de lliscament que requereix el Còdi Tècnic d'Edificació, en el grau definit al Document Bàsic de Seguretat d'Utilització. CTE-DB-SU. Serà condició per l'acceptació de les partides i per la seva certificació la presentació dels certificats sobre els materials per part de laboratori d'assaigs homol·logats.
- Al finalitzar l'obra, serà condició necessària per la recepció d'obra, deixar a l'obra 5 m2 de material de cada tipus de revestiment utilitzat a l'obra, així com la referència escrita del material, marca comercial, nº de fabricació i codi de remesa dels materials que correspongui, inclos en el corresponent Projecte as built.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

2 P9U3-6Y7V m

Desmuntatge de sòcol existent de fusta de DM, neteja de suport, i nou subministrament i col·locació de sòcol d'alumini anoditzat de 60 mm d'alçària i 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | | T | | | | | | |
| 3 | Canvi sócols DM per alumini en llar existent | | | 228,000 | | | 228,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **228,000**

3 E9P452B2 m2

Paviment de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació i pressionat amb rodillo de 35 Kg. El seu comportament al foc serà del tipus M3 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per disposició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Es dispossarà sòcols perimetrals d'alumini anoditzat de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu. M2 realment executat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | Superficie | | |
| 2 | Tapiflex | | | | | | | |
| 3 | Aules | | 2,000 | | | 39,000 | 78,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Sala polivalent / Menjador-càtering | | 2,000 | | | 67,370 | 134,740 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Neutralització | | | | | 32,000 | 32,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **244,740**

4 E9DBU200 m2 Paviment antilliscant de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu omplint la totalitat de les juntes. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color. Inclou p/p de remats laterals.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Superficie | | |
| 2 | Gres | | | | | | | |
| 3 | - Banys | | 4,000 | | | 5,000 | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | - Cubito vestidors | | | 5,800 | 4,000 | | 23,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **43,200**

5 E9G11CN0 m2 Paviment exterior tipus Sikaflool per a interior amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col.locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Superficie | | |
| 2 | Interior | T | | | | | | |
| 3 | Reïnes | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | - Passadís | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | 60,000 | 2,200 | | 132,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | 18,000 | 2,500 | | 45,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | - Pas Sala polivalent- Menjador | | 1,000 | | | 9,000 | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Exterior (grau lliscament) | T | | | | | | |
| 9 | - Porxo passadís a pati sud Garrofers | | | 12,000 | 2,800 | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | · linia porxet envidraments | | 2,000 | 11,000 | 0,400 | | 8,800 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | - Porxo passadís a pati Nord | | | 31,000 | 0,900 | | 27,900 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | - Porxo pati S.Polivalents | | | 11,000 | 1,000 | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | - Porxo sortida a pati ametllers | | | 2,300 | 0,600 | | 1,380 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | - Pati cobert | | | 12,000 | 6,000 | | 72,000 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | - Porxo aules | | | 23,500 | 3,400 | | 79,900 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | - Porxos S.Polivalent i menjador | | 2,000 | | | 22,000 | 44,000 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | - Pas Sala polivalent- Menjador | | 1,000 | | | 9,000 | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | | | | | | 26,000 | 26,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **465,980**

6 E93A13D0 m2 Recrescuda del suport de paviments laminars, de 4-6 cm de gruix, amb morter especial autonivellant reglejat, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Preparat per rebre paviment. Inclou p/p de formació de pendents en dutxes, cuina, lavabos, patis coberts i porxos.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | Superficie | | |
| 2 | Tapiflex | | | | | 245,000 | 245,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Gres | | | | | 44,000 | 44,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Reïnes | | | | | 466,000 | 466,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **755,000**

7 KSOCIN01 m Sòcol d'acer inoxidable austenític AISI-316 de 4 mm de gruix i 40 mm d'alçada. Col·locat adherit en parament amb p/p de fixacions mecàniques.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Passadís | T | | | | | | |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Façana nord aules | | 22,000 | | 22,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | S.polivalent - Menjador | 2,000 | 9,000 | | 18,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Entrant a vestidors, sales | | 4,700 | | 4,700 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | · Bocí mur | 2,000 | 1,000 | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | · cantell mur | 2,000 | 0,300 | | 0,600 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **47,300**

8 E9G11CNV m2

Reparació en paviment exterior tipus Sikaflool per a exteriors i interiors amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col·locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals. L'actuació inclou el repicat, càrrega, transport i gestió de residus, així com els talls de radial entre paviment existent a mantenir i paviment a reparar, i posterior tractament de juntes.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Superficie | | |
| 2 | Interior | T | | | | | | |
| 3 | | | 1,000 | 4,000 | 2,000 | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 1,000 | 2,000 | 2,000 | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Exterior (grau lliscament) | T | | | | | | |
| 6 | - Pati cobert | | | 4,000 | 4,000 | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 2,000 | 8,000 | 4,000 | | 64,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | 2,000 | 3,000 | 3,000 | | 18,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | - Porxo aules | | 2,000 | 4,000 | 3,400 | | 27,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **137,200**

9 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 00 INSTAL·LACIONS SANEJAMENT I PLUVIALS

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

1 ED354964 u

Escomessa de connexió de la xarxa general de l'edifici 250-315 amb la xarxa municipal de clavegueram (residuals / pluvials). Inclou accessoris especials de PVC. Inclou treballs necessaris de connexió, conducció, obertura/tapat de rases, repicat d'asfalt, vorera, vorada, drets d'accés, sol·licituts i gestió de permisos oficials i particulars que siguin necessàris. Formació de pendents, reblert de tubs amb sorra, plàstic senyalitzador de instal·lació, i reblert superior amb terra ´´adequada´´ de compactació i/o tot-ú amb compactació del 95 % del próctor modificat. Inclou reposició de paviments alterats i marques vials.

**AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**

2 ED1112D1 m

Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

**AMIDAMENT DIRECTE** **75,000**

3 ED1112D2 m

Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

**AMIDAMENT DIRECTE** **50,000**

4 ED152C01 m

Baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | PLUVIALS | T | | | | | |
| 3 | Menjador i sala polivalent | | 2,000 | | 4,000 | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Aules | | 3,000 | | 4,000 | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Passadís | | 3,000 | | 3,500 | 10,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **30,500**

5 EFA19245 m

Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior per desguàs de la font, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de peces especials i segellat de tubs.

**AMIDAMENT DIRECTE** **25,000**

6 PD785-175P5 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | RESIDUALS | T | | | | | | |
| 3 | Fins arquetes canvi a 250 | T | | | | | | |
| 4 | Módul s.Polivalent- Menjador | | | 16,000 | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Módul 2-3 anys | | 2,000 | 19,000 | | | 38,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | 11,000 | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Módul 1 any | | | 17,000 | | | 17,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Administració | | | 0,000 | | | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Serveis | | | 22,000 | | | 22,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | PLUVIALS | T | | | | | | |
| 11 | Fins arquetes canvi a 250 | T | | | | | | |
| 12 | Módul s.Polivalent- Menjador | | | 13,000 | | | 13,000 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | Módul 2-3 anys | | 3,000 | 11,000 | | | 33,000 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | Módul 1 any | | | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | | | | 19,000 | | | 19,000 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | | | | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | Administració | | | 13,000 | | | 13,000 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | Serveis | | | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | FET | | | | | | | |
| 20 | móldul menjador- s.polivalent | | | | | | | |
| 21 | Pluvials | | 27,540 | -1,000 | | | -27,540 | C#*D#*E#*F# |
| 22 | Residuals | | 18,930 | -1,000 | | | -18,930 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | móldul aules | | | | | | | |
| 24 | Pluvials | | 36,380 | -1,000 | | | -36,380 | C#*D#*E#*F# |
| 25 | Residuals | | 39,820 | -1,000 | | | -39,820 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **86,330**

7 PD785-175GY m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | RESIDUALS | T | | | | | | |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Façana post. Maria Castillo | | 125,000 | | 125,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Façana Pau Casals | | 55,000 | | 55,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | PLUVIALS | T | | | | |
| 6 | Façana posterior | | 120,000 | | 120,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Façana Pau Casals | | 65,000 | | 65,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **365,000**

8 ED757514 m Clavegueró amb tub de pvc de D 315, color teula, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó de 200 kg/m3. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de connexió a xarxa pública, rases, talls en paviments, excavació i repicat de paviment i formigó amb mitjans manuals, així com reposició dels mateixos.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Connexió a xarxa pública | | | 45,000 | | | 45,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **45,000**

9 ED3112B4 u Caixa sifònica amb col.locació encastada,amb reixeta d'acer inoxidable, de D 110 mm, casa cainox ref. 140 de 15x15

**AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**

10 E5ZH78YD m Reixa de desguàs d'acer inox. tipus Aco Drain H. K100 de resina, col.locada sobre base de formigó HA-20 i rejuntada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de tub de DN 110 mm per connexions directes amb pericons, rases i rebliment de les mateixes.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Portes entrada | | 2,000 | 3,000 | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

11 ED354961 u Pericó sifònic per a tapa registrable, de 130x90 cm i 1,20 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscada interiorment. Amb dues tapes de fossa de 90x90 cm. Inclou sifò en linia JIMTEN 315 mm de diàmetre. Inclou rasa, de profunditat 1,70m i superfície 6 m2, per realització de pericó i transport de terres.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

12 ED354962 u Pericó sifònic per decantació de greixos, per a tapa registrable, de 90x90 cm i 0,60 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, i paret intermitga de decantació. Arrebossat interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscat interiorment. Amb conexió superior amb tub de diàmetre 250 mm a arqueta de pas. Inclou tapa de fossa de 90x90 cm. Inclou rasa, de profunditat 1,10 m i superfície 4-5 m2, per realització de pericó i transport de terres.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

13 ED354963 u Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 90 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Longitud | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Residuals | | 5,000 | | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Pluvials | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

14 ED514110 U Bunera sifònica amb cos d'ABS i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 50 mm de diàmetre, col.locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l,

# AMIDAMENTS



i connectada al ramal

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Vestidors S.Polivalent | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Aules | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **8,000**

15 EAJUTS0 --- Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

16 EAJUTS8 --- Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

---

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 01 QUADRES ELÈCTRICS

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

1 IEX405 U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, amb capacitat per a 144 moduls, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

2 IEX405B U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 48 mòduls, en 2 files, de 450x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

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

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

3 PG4A-EOKH u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL EXISTENT | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **1,000** | |

4 PG4L-HCHP u Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL EXISTENT | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **1,000** | |

5 PG4O-3AQT u Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL EXISTENT | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **4,000** | |

6 PG4C-BIC1 u Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **1,000** | |

7 PG4C-BIC2 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

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

8 PG47-EMCB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **4,000** | |

9 PG47-EM83 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | SUBQUADRE AULA 1 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | SUBQUADRE AULA 2 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | SUBQUADRE AULA 3 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | SUBQUADRE AULA 4 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **7,000** | |

10 EG415A4B u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 8,000 | | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | SUBQUADRE AULA 1 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | SUBQUADRE AULA 2 | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | SUBQUADRE AULA 3 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | SUBQUADRE AULA 4 | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **18,000** | |

11 EG415A49 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 12,000 | | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | SUBQUADRE AULA 1 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | SUBQUADRE AULA 2 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | SUBQUADRE AULA 3 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | SUBQUADRE AULA 4 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **20,000** | |

12 PG4B-DWYQ u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **4,000** | |

13 PG4B-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 14,000 | | | | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 1 | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 2 | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 3 | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | AULA 4 | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **28,000** | |

# AMIDAMENTS



14 PG4D-H9Y2 u

Interruptor horari digital, amb programa anual astronòmic, amb capacitat per al control d'instal·lacions d'enllumenat sense necessitat de sensors en funció exclusivament de les coordenades geogràfiques i de la data i la hora, amb possibilitat de decalatge de fins a 1 hora respecte al temps programat, apagat nocturn programable, alimentació a 230 V i amb 1 sortida de 16 A i 230 V i 1 contacte inversor, de 4 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

15 PG4D-H9XS u

Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

16 PG44-BILK u

Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

17 PG51-CTD5 u

Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULES | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **7,000**

18 IEX100 U

Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 02 CABLES

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PG33-E6E7 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub |

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL EXISTENT - QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 1,000 | 76,000 | | | 76,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **76,000**

2 PG33-E6E5 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SUBQUADRE AULA 1 | | 40,000 | | | | 40,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | SUBQUADRE AULA 2 | | 47,000 | | | | 47,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | SUBQUADRE AULA 3 | | 51,000 | | | | 51,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | SUBQUADRE AULA 4 | | 58,000 | | | | 58,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **196,000**

3 PG33-E6CX m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CLIMA SALA POLIVALENT | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | CLIMA MENJADOR | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | CLIMA PASSADIS | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | CLIMA AULA 1 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | CLIMA AULA 2 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | CLIMA AULA 3 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | CLIMA AULA 4 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | BOMBA REG | | 1,000 | 65,000 | | | 65,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | COLUMNA EXT 1 | | 1,000 | 123,000 | | | 123,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | EQUIP CLOR | | 1,000 | 65,000 | | | 65,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **323,000**

4 PG33-E6CT m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RECUPERADOR A/B | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | RECUPERADOR C/D | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | RECUPERADOR SALA POLIVALENT/MENJADOR | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | EXTRACTOR WC | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | AEROTERMIA AULA 1 | | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | AEROTERMIA AULA 3 | | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | AEROTERMIA AULA MENJADOR | | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **64,000**

5 PG35-DY8Q m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 2 | ENCHUFES S.13 | 4,000 | 10,000 | 3,000 | | 120,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | ENCHUFES S.15 | 4,000 | 10,000 | 3,000 | | 120,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | ENCHUFES S.14 | 2,000 | 10,000 | 3,000 | | 60,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 6 | QUADRE AULA 1 | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 7 | ENCHUFES 6 | 3,000 | 10,000 | 3,000 | | 90,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 9 | QUADRE AULA 2 | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 10 | ENCHUFES 6 | 3,000 | 10,000 | 3,000 | | 90,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 12 | QUADRE AULA 3 | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 13 | ENCHUFES 6 | 3,000 | 10,000 | 3,000 | | 90,000 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 15 | QUADRE AULA 4 | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 16 | ENCHUFES 6 | 3,000 | 10,000 | 3,000 | | 90,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **660,000**

6 PG35-DY8M m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 2 | ALUMBRADO S1,S2 | | 17,000 | 5,000 | 3,000 | | 255,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | EMERGENCIAS S9 | | 3,000 | 5,000 | 3,000 | | 45,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | ALUMBR. S3,S4,S5,S6 | | 16,000 | 5,000 | 3,000 | | 240,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | EMERGENCIAS S10 | | 4,000 | 5,000 | 3,000 | | 60,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | ALUMBRADO S7,S8 | | 17,000 | 5,000 | 3,000 | | 255,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | EMERGENCIAS S10 | | 3,000 | 5,000 | 3,000 | | 45,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | ALUMBRADO S11 | | 1,000 | 80,000 | 3,000 | | 240,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | EMERGENCIAS S12 | | 1,000 | 80,000 | 3,000 | | 240,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | ALUMBRADO S-EXT | | 4,000 | 10,000 | 3,000 | | 120,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | VIDEOPORTER | | 5,000 | 30,000 | 3,000 | | 450,000 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 13 | QUADRE AULA 1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 14 | ALUMBRADO 1,2,3 | | 16,000 | 5,000 | 3,000 | | 240,000 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | EMERGENCIAS 4 | | 3,000 | 5,000 | 3,000 | | 45,000 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 17 | QUADRE AULA 2 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 18 | ALUMBRADO 1,2,3 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 19 | EMERGENCIAS 4 | | 16,000 | 5,000 | 3,000 | | 240,000 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | | | 3,000 | 5,000 | 3,000 | | 45,000 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | QUADRE AULA 3 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 22 | ALUMBRADO 1,2,3 | | 16,000 | 5,000 | 3,000 | | 240,000 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | EMERGENCIAS 4 | | 3,000 | 5,000 | 3,000 | | 45,000 | C#*D#*E#*F# |
| 24 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 25 | QUADRE AULA 4 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 26 | ALUMBRADO 1,2,3 | | 16,000 | 5,000 | 3,000 | | 240,000 | C#*D#*E#*F# |
| 27 | EMERGENCIAS 4 | | 3,000 | 5,000 | 3,000 | | 45,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3.090,000**

# AMIDAMENTS



FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 03 CANALITZACIONS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PG2J-4BPQ | m | Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL EXISTENT - QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | 1,000 | 76,000 | | | 76,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **76,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | PG2N-EUGA | m | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 2,000 | 57,000 | | | 114,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 2,000 | 50,000 | | | 100,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 2,000 | 46,000 | | | 92,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 2,000 | 39,000 | | | 78,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | COLUMNA | | 2,000 | 40,000 | | | 80,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | DIPOSIT PLUJA | | 2,000 | 15,000 | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **494,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | PDK4-AJSH | u | Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació |

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

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 4 | PDK1-DX9Q | u | Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter |

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

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 5 | PG2N-EUHT | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CLIMA SALA POLIVALENT | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | CLIMA MENJADOR | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | CLIMA PASSADIS | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | CLIMA AULA 1 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | CLIMA AULA 2 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | CLIMA AULA 3 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | CLIMA AULA 4 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **70,000**

# AMIDAMENTS



6 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RECUPERADOR A/B | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | RECUPERADOR C/D | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | RECUPERADOR SALA POLIVALENT/MENJADOR | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | EXTRACTOR WC | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 6 | ENCHUFES S.13 | | 4,000 | 10,000 | | | 40,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | ENCHUFES S.15 | | 4,000 | 10,000 | | | 40,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | ENCHUFES S.14 | | 2,000 | 10,000 | | | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 10 | QUADRE AULA 1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 11 | ENCHUFES 6 | | 3,000 | 10,000 | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 13 | QUADRE AULA 2 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 14 | ENCHUFES 6 | | 3,000 | 10,000 | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 16 | QUADRE AULA 3 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 17 | ENCHUFES 6 | | 3,000 | 10,000 | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 19 | QUADRE AULA 4 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 20 | ENCHUFES 6 | | 3,000 | 10,000 | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | AEROTERMIA | | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 22 | AEROTERMIA | | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | AEROTERMIA | | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **284,000**

7 EG22H511 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 2 | ALUMBRADO S1,S2 | | 17,000 | 5,000 | | | 85,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | EMERGENCIAS S9 | | 3,000 | 5,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | ALUMBR. S3,S4,S5,S6 | | 16,000 | 5,000 | | | 80,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | EMERGENCIAS S10 | | 4,000 | 5,000 | | | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | ALUMBRADO S7,S8 | | 17,000 | 5,000 | | | 85,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | EMERGENCIAS S10 | | 3,000 | 5,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | ALUMBRADO S11 | | 1,000 | 80,000 | | | 80,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | EMERGENCIAS S12 | | 1,000 | 80,000 | | | 80,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | ALUMBRADO S-EXT | | 4,000 | 10,000 | | | 40,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | VIDEOPORTER | | 5,000 | 30,000 | | | 150,000 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 13 | QUADRE AULA 1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 14 | ALUMBRADO 1,2,3 | | 16,000 | 5,000 | | | 80,000 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | EMERGENCIAS 4 | | 3,000 | 5,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 17 | QUADRE AULA 2 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 18 | ALUMBRADO 1,2,3 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 19 | EMERGENCIAS 4 | | 16,000 | 5,000 | | | 80,000 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | | | 3,000 | 5,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | QUADRE AULA 3 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | ALUMBRADO 1,2,3 | 16,000 | 5,000 | | 80,000 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | EMERGENCIAS 4 | 3,000 | 5,000 | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 24 | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 25 | QUADRE AULA 4 | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 26 | ALUMBRADO 1,2,3 | 16,000 | 5,000 | | 80,000 | C#*D#*E#*F# |
| 27 | EMERGENCIAS 4 | 3,000 | 5,000 | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1.030,000**

8 PG2O-6SXE m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QUADRE GENERAL AMPLIACIO | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 2 | ENCHUFES S.13 | | 4,000 | 3,000 | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | ENCHUFES S.15 | | 4,000 | 3,000 | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | ENCHUFES S.14 | | 2,000 | 3,000 | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 6 | QUADRE AULA 1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 7 | ENCHUFES 6 | | 3,000 | 3,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 9 | QUADRE AULA 2 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 10 | ENCHUFES 6 | | 3,000 | 3,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 12 | QUADRE AULA 3 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 13 | ENCHUFES 6 | | 3,000 | 3,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 15 | QUADRE AULA 4 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 16 | ENCHUFES 6 | | 3,000 | 3,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 18 | ALUMBRADO S-EXT | | 4,000 | 3,000 | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | VIDEOPORTER | | 5,000 | 2,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | INTERRUPTORS | | 12,000 | 3,000 | | | 36,000 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | COMMUTATS | | 8,000 | 3,000 | | | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 22 | ENLLUMENAT PASILLO | | 1,000 | 63,000 | | | 63,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **211,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 04 MECANISMES

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PG6E-771U | u | Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,encastat o de superficie |

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

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

2 PG6E-76RF u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastat o de superficie

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

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | SALA POLIVALENT | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **8,000**

3 PG6O-77NX u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada o de superficie

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENAJDOR | | 8,000 | | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 8,000 | | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | VESTUARIS, WC , RENTADOR | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **48,000**

4 EG731183 u Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VESTUARIS, WC , RENTADOR | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

5 EG671AVIS u Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica i modul de control, totalment muntat, connectat i en funcionament

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WC ACCESSIBLE | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

6 PHV1-HCDA u Sensor-actuador per regulació de nivell d'il.luminació interior en funció d'aprotació natural de llum, 0-10V, amb accessoris de muntatge, muntat encastat i connectat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENAJDOR | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | PASSADIS | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **8,000**

7 PG6K-77HO u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

# AMIDAMENTS



FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 05 IL·LUMINACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PH21-AZPJ | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA | | 11,000 | | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA | | 11,000 | | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA | | 11,000 | | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA | | 11,000 | | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENAJDOR | | 15,000 | | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 15,000 | | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **74,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | PH21-AZOQ | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VESTUARIS, WC, RENTADOR | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | UTHRPLED12 | u | Subministrament i instal.lació de pantalla estanca LED Philips WT120C G2 L1200 1 xLED27S/840 de 20,5W. Cos fabricat amb termoplàstic i amb difusor de policarbonat amb una vida útil de 50.000h. Temperatura de color 4000K, flux lluminós real 2700lm, CRI>80. |

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

**TOTAL AMIDAMENT** **13,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 4 | UTHRCEL18W | u | Subministrament i instal.lació de projector Philips model BVP130 1 xLED172-4S/830 OFA52, de potencia 164W, i 21000lm de flux, amb temperatura color 4000K, regulable 0-10V. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EXTREIOR | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 5 | ULAP-K21RD | u | Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PASSADIS | | 29,000 | | | | 29,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **29,000**

# AMIDAMENTS



6 ULAP-K11RD u Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, amb kit d'emergència, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **7,000**

7 ULEG661633_E u Subministrament i instal.lació de bloc autònom d'emergència IP42 IK07, sèrie URA ONE de LEGRAND, d'encastar. No permanent de 200 lúmens amb LEDS com a llum d'emergència de 150.000 hores de vida mitjana. Difusor opal i marc d'encastar sostre blanc. Pilot testimoni de càrrega LED verd. Autonomia 1 hora. Equipat amb bateria Ni-Cd. Font commutada de baix consum. Material de l'envolupant autoextingible. Bornes de telecomandament protegides per evitar errors de connexió. Producte endollable. Completament reciclable al final de la vida útil. Disposa de declaració PEP. Construït segons normes UNE-EN 60598-2-22. Producte certificat per AENOR amb marca N. Instal·lada incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexió.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENAJDOR | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | VESTUARIS, WC, RENTADOR | | 5,000 | | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | PASSADIS | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **23,000**

8 PHM2-DBET u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina, perns d'ancoratge i porta, segons norma UNE-EN 40-5, pintada RAL segons DF i amb protecció inferior contra la corrosió, col·locada sobre dau de formigó

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

9 PHNH-B5WV u Llum model Simon Lore amb Led de 49w, òptica E1, temperatura de color 2200K, flux lluminos FSH<1%, protecció sobretencions 10kA, inclòs accessoris de muntatge, col.locada amb lira sobre columna

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

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 06 XARXA DE TERRA

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

1 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | 170,000 | | | 170,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 1,000 | 15,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **185,000**

2 PGD1-E3BU u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 9,000 | | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

3 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 01 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
FASE II (1) 07 LEGALITZACIO BT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | ZZLEGBT | u | Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou:<br>- Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament normal<br>- Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4)<br>- Butlleti (CIE)<br>- Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...)<br>- Registre de la instal.lació al RITSIC<br>- Taxes registre instal.lació a la Generalitat<br>- Plànols i esquemes ´´as build´´<br>- Entrega de la documentació en format paper i en format digital |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 02 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1) 01 BOMBES DE CALOR D'EXPANSIÓ DIRECTA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | ICN040 | U | Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Active, model ADEAS125A ´´DAIKIN´´, potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 13,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8´´, diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8´´, monofàsica (230V/50Hz), SEER 4,73, SCOP 3,5, consum d'energia anual estacional en refrigeració 1497 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 2366 kWh, format per una unitat interior de sostre amb distribució per conducte rectangular ADEA125A, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, pressió disponible a velocitat nominal/alta: 50/150 Pa, dimensions 245x1400x800 mm, pes 46 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/baixa: 37/32 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/baixa: 38/32 dBA, potència sonora 62 dBA, control remot BRC1E53A, amb programació setmanal, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, ajust de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador, visualització de senyal en el receptor, reinicialització de filtre brut en el comandament i sonda de temperatura ambient, i una unitat exterior AZAS125MV1, cabal d'aire en refrigeració 71 m³/min, cabal d'aire en calefacció 82 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 990x940x320 mm, pes 70 kg, pressió sonora en refrigeració 53 dBA, pressió sonora en calefacció 57 dBA, potència sonora 71 dBA, longitud màxima de |

# AMIDAMENTS



canonada 30 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | PASSADIS | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **7,000**

---

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 02 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1) 02 UNITATS DE VENTILACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PEM5-9K1X | u | Recuperador de calor sensible, horitzontal, Soler&Palau CADB-HE-D 21 RH BASIC N8, dimensions (mm) 1600x2300x550,, boques (mm) 400, doble filtració F6+F9 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb una teulada per la pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, proteccion contra ocells en admissió i expulsió amb bec d'ànec a 45º, amortidors de suportació, desguàs, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie un control de paret amb pantalla LCD, des del qual gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass o una bateria d'aigua externa, disposa de diverses connexions, tant analògiques com digitals, inclòs Control Plug & Play BASIC, acoplaments flexibles (ACOPEL F400), adaptadors de rectangular a circular, viseres de protecció, teulada antipluja, sensor per condcute SCO2-G 0/10V. Col.locat sobre elements amortidors de vibracions, connectat programat i en funcioinament |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULAS 1/2 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULAS 3/4 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | MENJADOR/SALA POLIVALENT | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | PTEA735000 | u | Sonda de CO2 de TECNA, para instalación conducto |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULAS 1/2 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULAS 3/4 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | MENJADOR/SALA POLIVALENT | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | PSYPMP1579 | u | Caixa de ventilació acústica, sèrie CAB. Codi Producte: 5113212400, Descripció Producte: CAB-200 (230V50/60) R8. Classe ETIM 9.0: EC011534-Versió 4.<br>Caixa de ventilació construïda en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ignifug M0 amb gruix de 50 |

# AMIDAMENTS



mm, tancament estanc per clips, incorpora ventilador centrífug d'àleps endavant amb motor tancat monofàsic i regulable. IP44, B Marca S&P model CAB.
Inclòs proteccio contra ocells a 45º i connexions i suports antivibratoris

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

4 REGVEL u Regulador de velocitat per a caixa de ventilació, model S&P REB-2,5N, inclous cablejat i connexions

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 02 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1) 03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES I INTERCONNEXIO ELECTRICA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | ICN010B | m | Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | PASSADIS | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **49,000**

2 PG33-E6E0 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | PASSADIS | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **49,000**

# AMIDAMENTS



3 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | PASSADIS | | 1,000 | 7,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **49,000**

4 PG2J-4BIX m Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

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

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 02 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1) 04 CONDUCTES AIRE

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

1 ICR021 m² Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm de gruix, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l´exterior i un teixit de vidre acústic d´alta resistència mecànica (teixit NET) per l´interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Fins i tot colzes, derivacions, segellat d'unions amb cinta Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Net d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del funcionament correcte. Neteja final.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 46,000 | | | | 46,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 46,000 | | | | 46,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 46,000 | | | | 46,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 46,000 | | | | 46,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 47,000 | | | | 47,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 47,000 | | | | 47,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | PASSADIS | | 34,000 | | | | 34,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | RECUPERADOR A/B | | 22,000 | | | | 22,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | RECUPERADOR C/D | | 22,000 | | | | 22,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | RECUPERADOR MENJADOR/POLIV | | 41,000 | | | | 41,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **397,000**

2 PE41-38XW m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WC | | 7,000 | 1,500 | | | 10,500 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **10,500**

3 PE42-4 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WC | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

4 PE42-48RF m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WC | | 1,000 | 11,000 | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

5 PE54-35E4 m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RECUPERADOR A/B | | 25,000 | | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | RECUPERADOR C/D | | 25,000 | | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | RECUPERADOR MENJADOR/POLIV | | 25,000 | | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **75,000**

6 PE62-88Z8 m2 Aïllament tèrmic interior de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RECUPERADOR A/B | | 25,000 | | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | RECUPERADOR C/D | | 25,000 | | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | RECUPERADOR MENJADOR/POLIV | | 25,000 | | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **75,000**

7 PE56-B2A0 u Reixa antiocells per a conducte rectangular de 450x250, col.locada

**AMIDAMENT DIRECTE** **4,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 02 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1) 05 DIFUSIÓ AIRE

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

1 UMADC31DCN u Sum. i col. de difusor circular d´´aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ AA dim.250 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS.
Marca MADEL.

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

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | AULA 3 | 5,000 | | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | 5,000 | | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **32,000**

2 UMADC21LMTA u Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 800x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PASSADIS | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

3 UMADC21LMTB u Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 1000x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PASSADIS | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

4 UMADC22DMT u Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota menor sèrie EMT-AR+PFT AA dim. 800x350, amb portafiltre PTF i filtre tipus K/8 eficÃ cia EN 779 G3, construïda en alumini i acabat anoditzat AA.
Marca MADEL.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

5 UMADC22DMT u Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 500x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EXTRACCIO AULA 1 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | EXTRACCIO AULA 2 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | EXTRACCIO AULA 3 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | EXTRACCIO AULA 4 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | EXTRACCIO MENJADOR | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | EXTRACCIO SALA POLIVALENT | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

6 UMADC2 u Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge.
Marca MADEL.

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WC | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **7,000**

7 UMADC4SQR1 u Sum. i col. de comporta de regulació de cabal per a conducte rectangular i amb comandament manual sèrie SQR-EH/MA/ dim. 250x350. Amb elements necessaris per a muntatge.
Marca MADEL.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | APORTACIO AULA 1 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | APORTACIO AULA 2 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | APORTACIO AULA 3 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | APORTACIO AULA 4 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | APORTACIO MENJADOR | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | APORTACIO SALA POLIVALENT | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 02 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1) 06 CONTROL CENTRALITZAT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | UDACN808 | u | Sistema Centralizado de Gestión Intelligent Touch Controller (IC-64N), marca Daikin, modelo DCS601C51, para hasta 64 unidades interiores y hasta 10 módulos de unidades exteriores de sistema VRV. Dispone de pantalla táctil a color para facilitar el control y la supervisión de las unidades conectadas. Posibilidad de programación semanal y de días especiales. No incluye instalación, cajas de encastre, cableado y pequeño material que pudieran ser necesarios para su puesta en servicio. Unidades conectadas mediante bus de control Daikin DIII-net cuyo cableado es tipo bus, manguera 2x1 mm2 sin apantallar, sin polaridad, sin resistencias terminadoras. Dimensiones (AlxAnxPr) 230x147x100 mm, peso 1,2 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T (consumo 10 W). Inclòs bus de comunicació entre unitats i interfaces de control necessaris. S'inclou formació de 2 hores a responsables de manteniment de la propietat i entrega de manual en format paper i digital (UDAIDCS601C51) |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 02 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1) 07 LEGALITZACIO RITE

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | LEGRITE | u | Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització i ACS executada, que inclou:<br>- Projecte tècnic, signat per tècnic competent (P>70kw)<br>- Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis<br>- Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat.<br>- Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC).<br>- Taxes organismes OCA i OGE. |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES

# AMIDAMENTS



FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 03 INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS
FASE II (1) 01 CANALITZACIONS HIDRÀULIQUES

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

1 TNIRRRP2074 m

Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 20 mm i 2,8 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNEIX EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2074 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WC | | 1,000 | 11,000 | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

2 TNIRRRP2574 m

Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | 6,000 | | | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | TERMOS | | 3,000 | 3,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | WC | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **36,000**

3 TNIRRRP329 m

Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | 2,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | WC | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

4 TNIRRRP409 m

Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PER COBERTA | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | 1,000 | 15,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **26,000**

5 TNIRRRP509 m

Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 50 mm i 5,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP509 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PER COBERTA | | 1,000 | 55,000 | | | 55,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **55,000**

6 TNIRFBRP2574 m

Subministrament i muntatge de tub compost de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ amb fibra de vidre (1/4)PP-R RP // (2/4)PP-R RP + FV (1/4) / / PP-R RP, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada segons Reglament Particular Aenor RP 01.78, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons RP 01.78. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron amb franja grisa Niron Fiber Blue, ref. TNIRFBRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | 6,000 | | | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | TERMOS | | 3,000 | 3,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | WC | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **36,000**

7 UARM0780 m

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 20 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-020 ) o equivalent

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WC | | 1,000 | 11,000 | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

8 UARM0782 m

Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-025 ) o equivalent

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | 6,000 | | | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | TERMOS | | 3,000 | 3,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | WC | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **36,000**

9 UARM0784 m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 32 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-032 ) o equivalent

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | 2,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | WC | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

10 UARM0786 m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 40 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-040 ) o equivalent

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PER COBERTA | | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,000 | 15,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **26,000**

11 UARM0789 m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 50 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-050 ) o equivalent

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PER COBERTA | | 1,000 | 55,000 | | | 55,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **55,000**

12 UARM0446 m Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica SH/Armaflex®, amb protecció antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m·K), classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 25 mm segons RITE, fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars i accessoris per a la correcta instal·lació ( ref .SH-24X025) o equivalent

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | 6,000 | | | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | TERMOS | | 3,000 | 3,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | WC | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **36,000**

13 PFR0-3NEC m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de fins a 120 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PER COBERTA 40MM | | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,000 | 15,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | PER COBERTA 50MM | | 1,000 | 55,000 | | 55,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **81,000**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 03 | INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS |
| FASE II (1) | 02 | VALVULERIA I ACCESSORIS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PN38-EBZ0 | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment |

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | PN38-EBYO | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment | | | | |

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

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | PN38-EC2D | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment | | | | |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TERMO | | 3,000 | 2,000 | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | WC MINUS | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **8,000**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | PEU6-6STW | u | Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat | | | | |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ACUMULADORS ACS | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | PNF3-8G3S | u | Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de 1/2´´, tarada a 7 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment | | | | |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ACUMULADORS ACS | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | PJ2Z2-3ECI | u | Clau d'esquadra mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2" | | | | |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | INODORS | | 17,000 | | | | 17,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | SAFREIG | 9,000 | 2,000 | | 18,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | RENTAMANS | 4,000 | 2,000 | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **43,000**

7 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | INODORS | | 17,000 | | | | 17,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | SAFREIG | | 9,000 | | 2,000 | | 18,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | RENTAMANS | | 4,000 | | 2,000 | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **43,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 03 INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS
FASE II (1) 03 EQUIPS PRODUCCIÓ ACS

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

1 NUOSSPLAIT80 u Unitat aerotèrmica per a producció d'ACS, tipus split, model Ariston Nuos Split 80 WH, inclòs unitat compressora exterior i unitat d'acumulació d'ACS interior de 80 litres de capacitat, inclòs suports murals per unitat interior, amortidors per unitat exterior i accessoris de muntatge

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | MENJADOR/POLIVALENT | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

2 ICN010C m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 2,000 | 8,000 | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | MENJADOR/POLIVALENT | | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **24,000**

3 PG33-E6E0 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 2,000 | 8,000 | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | MENJADOR/POLIVALENT | | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **24,000**

4 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 2,000 | 8,000 | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | MENJADOR/POLIVALENT | | 1,000 | 8,000 | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **24,000** | |

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 04 APARELLS SANITARIS, AIXETERIA I ACCESORIS DE BANYS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | S01 | u | Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,80x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **4,000** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | S02 | u | Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 1,60x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WC MENJADOR | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **1,000** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | S03 | u | Lavabo roca meridian de 65x53 per encastar en taulell de pedra natural. Amb sifons i connexionat a la xarxa |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MINUS | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **1,000** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | S07 | u | Bañera infantil d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,74x0,44 amb desguassos i connexió a la xarxa, en muntatge encastat. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **4,000** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | S04 | u | Inodor de Roca meridian amb tanc encastable i mecanismes de descàrrega, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color suau, tipus 2, connectat a la xarxa d'evacuació |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MINUS | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **1,000** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | S05 | u | Inodor infantil recolzat de porcellana vitrificada, casa Duravit, per nens, amb tapa cromada color blanc. Mecanisme tanc encastat amb polsador. Connexionat a la xarxa |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 12,000 | | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | WC MENJADOR | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **16,000**

7 S06 u Suministre i col·locació d'aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 115 cm de llargària, acabat brillant i 60 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina. Inclou segellat amb silicona neutra especial. Inclou p/p d'accessoris, connexions, materials, mitjans auxiliars i mà d'obra necessària per la completa i correcta realització de la partida.

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

8 PJ219-3SG1 u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | WC MENJADOR | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | MINUS | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **8,000**

9 PJ212-VFH9 u Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa, muntada superficialment sobre aparell sanitari, amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

10 PJ210-3YL6 u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

11 PJ43-HA1G u Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | WC MINUS | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | WC MENJADOR | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

12 PJ40-HA24 u Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | 3,000 | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | WC MINUS | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | WC MENJADOR | | 1,000 | 4,000 | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **17,000**

13 PJ42-HA1M u Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | WC MINUS | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | WC MENJADOR | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

14 PJ41-HA1Q u Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WC MINUS | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

15 PJ41-HA1S u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WC MINUS | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

16 EC1K1501 m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULES | | 1,000 | 0,800 | 1,400 | | 1,120 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | WC MENJADOR | | 1,000 | 1,600 | 1,400 | | 2,240 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,360**

17 SPA050 U Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WC MINUS | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 05 APROFITAMENT AGUA DE PLUJA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PA00483 | u | Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials, construït en polièster reforçat amb fibra de vidre (PRFV), de 30.000 litres de capacitat, fabricat seguint Norma UNE 16941-1:2019, referència DRP 30.000 de Remosa o equivalent, de longitud 6650mm , amb dues boques d'accés de diàmetre 567mm, connexió entrada/sortida de diàmetre 160mm, amb un maniguet de llautó de 1" ¼ per a la connexió d'una bomba.<br>Instal·lat segons recomanacions de fabricant. |

# AMIDAMENTS



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 2 | CV00892 | u | Filtre d'aigua pluvial procedent de l'escorriment de teulades, referència FEGC de Remosa o equivalent, instal·lador soterrat i connectat | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 3 | SE00566 | u | Unitat antitubulències per tranquil·litzar l'aigua a l'entrada del dipòsit connectada | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 4 | MP00637 | u | Sifó de desbordament per a dipòsit soterrat, connectat | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 5 | PA03589 | u | Unitat per alçar la boca d'home de dipòsit soterrat fins al nivell del terra, adaptables a la base de les boques d'home de diàmetre 410 i 567 mm. A la part superior hi ha una tapa amb rosca en polipropilè. Alçada del realç de 400 mm. Col·locat inclòs obra civil necessària | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 6 | PK01612 | u | Tractament d'aigües pluvials mitjançant hipoclorit sòdic TAPCL2 1000L de Remosa. Cabal de reg 2 m3/h - Ø Connexió 1´´, inclòs:<br>• Dipòsit pulmó amb boies i electrovàlvula entrada aigua de xarxa.<br>• Bomba del dipòsit de recuperació d'aigües pluvials (impulsió 1"1/4)<br>• Bomba dosificadora de cabal constant.<br>• Dipòsit de clor<br>• Filtre de fins 25 micres (1"1/4)<br>• Filtre de carbó actiu<br>• Quadre elèctric<br>Totalment instal·lat, inclòs connexions i en servei | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 7 | PK00311 | u | Bomba sumergible, referencia BADS de Remosa. 0,85 kW, connectada elèctrica i hidraulicament, en fons de dipòsit. En servei | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 8 | PK00303 | u | Sistema indicador de nivell d'omplert de dipòsit d'aprofitament d'aigues pluvials, format per sondes de nivell, controlador i pantalla informativa, totalment instal.lat i en servei | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **0,000** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 06 | INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS |
| FASE II (1) | 01 | DETECCIÓ D'INCENDIS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PM11-3841 | u | Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, inclòs moduls de sortides i maniobres necessaris, i muntada a la paret |

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

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

2 PM15-4ICW u Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 45,000 | | | | 45,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **45,000**

3 PM15-4ICY u Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

4 PM15-4ICZ u Sensor dual òptic/tèrmic inalàmbric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PASSADIS EDIFICI EXISTENT | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

5 PM17-386T u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

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

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

6 PM18-3861 u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

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

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

7 PM18-3865 u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

8 IOD007 Ud Font d´alimentació estabilitzada, amb sortida de 24 Vcc i 5 A, composta per caixa metàl·lica i mòdul d´alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, amb grau de protecció IP30. Fins i tot bateries.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte.

# AMIDAMENTS



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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

9 IOD030 m Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base d'elastòmer vulcanitzat lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge de coure estanyat i coberta externa de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Fins i tot quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | 547,000 | | | 547,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **547,000**

10 PG2O-6SYJ m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | POLSADORS | | 4,000 | 2,500 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | SIRENES | | 5,000 | 1,500 | | | 7,500 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | SIRENA EXT | | 1,000 | 2,000 | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **19,500**

11 PG12-DHB1 u Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | 59,000 | | | 59,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **59,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 06 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS
FASE II (1) 02 EXTINTORS

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

1 EM31261J u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

2 EM31351J u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

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

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

# AMIDAMENTS



Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 06 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS
FASE II (1) 03 SENYALITZACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | EMSB31P1 | u | Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EXTINTOR | | 8,000 | | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | POLSADOR | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

2 EMSB54P1 u Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 18,000 | | | | 18,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **18,000**

3 PMS0-6Z1V u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

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

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

4 PMS0-6Z1P u Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 5,000 | | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 07 INSTAL.LACIÓ DE VEU I DADES

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | EP434640 | m | Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | 40,000 | | | 40,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | 47,000 | | | 47,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | 51,000 | | | 51,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | 58,000 | | | 58,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | 15,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | 15,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | RACK NOU- RACK EXISTENT | | 1,000 | 90,000 | | | 90,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **316,000**

2 EP43C431 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | LATIGUILLOS | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

3 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **60,000**

4 EP7311D3 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

5 EP731J72 u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

6 PG65-483T u Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada

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

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | SALA POLIVALENT | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

7 EP700CERT u Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

8 EP700NUM u Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informatica municipal

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

---

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 08 SEGURETAT INTRUSIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PMD3-38D0 | u | Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 9,000 | | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

2 PMD1-38EP m Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 9,000 | 75,000 | | | 675,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **675,000**

3 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 9,000 | 35,000 | | | 315,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **315,000**

---

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 09 COMUNICACIÓ INTERIOR

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PP21-BXO8 | u | Telèfon per a sistema audio digital, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i pulsador per a obertura, col·locat |

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

2 PP23-3YRM u Central de consergeria de 8 polsadors, en 1 columna, amb secret de conversació, muntat a la paret

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

3 EP434640 m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | 40,000 | | | 40,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | 47,000 | | | 47,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | 51,000 | | | 51,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | 58,000 | | | 58,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | 15,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | 15,000 | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | RACK NOU- RACK EXISTENT | | 1,000 | 90,000 | | | 90,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **316,000**

4 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **60,000**

5 EP731J72 u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AULA 1 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AULA 2 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | AULA 3 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | AULA 4 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | MENJADOR | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | SALA POLIVALENT | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 10 | INSTAL.LACIÓ DE REG |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PDK2-AJYV | u | Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124 |

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

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | PJS0-41YJ | u | Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | arbres | | 15,000 | | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **15,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | PFB4-428W | m2 | Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | 125,000 | | | 125,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **125,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | PJS6-420U | m2 | Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | previsio segons estudi jardineria | | 200,000 | | | | 200,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **200,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | PJS7-4225 | u | Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació |

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

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | PJSA1-423R | u | Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat |

# AMIDAMENTS



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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

7 PJSE-425N m2 Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

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

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 27 URBANITZACIÓ PATI

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

1 F6A1L43V m Reixat d'acer d'alçària 1.5 m amb acabat galvanitzat amb verja flex (no malla enrotllable de simple torsió, sinó panells) amb acabat galvanitzat, 40/16 mm de pas de malla i pals de tub galvanitzat de d 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó, amb quatre tensors, amb malla arriostrada al terra. Inclou part proporcional de creació de 2 portes de pas per cada 10 m.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Divisòries patis | | 2,000 | 10,000 | | | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **20,000**

2 G6A134PB u Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada

**AMIDAMENT DIRECTE** **3,000**

3 E213134E m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus i gestió de residus. Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Amidament d'element en volum d'orígen (abans d'enderrocar), sense esponjament.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Fonament portes evacuació | | 2,000 | 4,500 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

4 MODRETST1 m Retirada de tanca existent de simple torsió, consistent en desmuntatge de reixa, pals, petit fonament de cada poste, acopi, transport a centre de gestió de residus, cànons d'abocatge i certificat de gestió de residus.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Desmuntatge per obertures patis nens | | 2,000 | 5,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | | 9,100 | | | 9,100 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **19,100**

5 F9655351 m

Vorada recta de peces de 100x20x7 cm. de pedra natural tipus Senia o basaltine acabat apomassat amb un cantell superior rom, col·locada sobre esplanada compactada i amb base de 20 cm. de formigó HM-20, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. Inc. excavació, transport de terres i residus així com la seva gestió.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Unitats | Longitud | Alçada | Total | |
| 2 | Sortides evacuació | | 2,000 | 2,000 | 6,000 | | 24,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **24,000**

6 E9G2468K m2

Paviment de formigó HA-25/P/10/I+E de consistència plàstica, de 20 cm de gruix, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris, armat amb malla electrosoldada de 30x20x5 mm. i amb làmina inferior de polipropilè de 100 grs/m2. Inclou passos d'instal·lacions amb 2 tubs corrugats interiors, talls de dilatació a raò de ´´pastilles´´ no superiors a 3m x 4 m i encofrat de tabiques per perfilat de paviment i junquillos per fer roms els cantells. Inclou excavació per caixa de paviment, refinat de superfície i compactació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Paviment sortida ametllers | | | 5,550 | 3,100 | | 17,205 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Sortides exteriors evacuació | | 2,000 | 6,000 | 4,500 | | 54,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **71,205**

7 ED354J64 u

Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 60 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos

**AMIDAMENT DIRECTE** **8,000**

8 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

9 EAJUTS8 ---

Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 35 MANTENIMENT

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

1 MANTCOL3M ud

El·laboració de programa de manteniment i manteniment durant els 3 primers mesos. Definició de les tasques i la periodicitat a realitzar, de forma argumentada i de forma sintetitzada a través de check-list temporitzat visual. Inclou realització durant els 3 primers mesos, en presència del cap de conserge del camp de futbol i el Departament d'Esports, així com amb activitat formadora sobre els mateixos, donat que seran qui realitzaran la supervisió del manteniment.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

2 CENER02 u

Certificat energètic de la totalitat de l'edifici, que inclou:
- Totalitat de l'edifici existent, ampliació i construcció prèvia a l'ampliació.
- Realització amb el programa CYPETHERM HE PLUS
- Lliurament de la documentació en suport PDF, i arxiu en suport modificable.
- Tramitació i pagament de taxes davant l'ICAEN.

# AMIDAMENTS



- Impresió de l'etiqueta energètica, emmarcat amb marc a decidir per la DF i col·locació en accés interior de l'edifici.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

3 LEGALINST01 u

Legalització de les instal·lacions corresponent a:
- Electricitat i il·luminació
- Fontarneria i ACS
- Climatització
- Instal·lació contra incendis
- Ampliació alarma

Inclou la realització dels projectes necessaris per la legalització d'aquestes instal·lacions, presentació i tramitació davant ECA/ICICT per les revisions exigibles, i justificació de no necessitat per les que no siguin exigibles.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

4 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 40 CONTROL DE QUALITAT

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

1 HCQ001 u

Realització de les proves, controls i assaigos corresponents al programa de control de qualitat, o en el seu defecte, a les normatives vigents de control de qualitat i les ordres de la Direcció Facultativa. A realitzar-se per laboratoris acreditats de control de qualitat designats per part de la Direcció facultativa de les obres. Inclou la redacció del programa de control de qualitat i registre del mateix, a realitzar per tècnic competent.
Dintre dels controls de qualitat hi haurà, entre d'altres, el següent:
- Instal·lació elèctrica.
Projecte i legalització de totes les instal·lacions elèctriques encara que no fos obligatori i presentant els certificats elèctrics.
- Il·luminació
Estudis lumínics i comprovació de lux ´´in situ´´ en presència dels STM, amb informe corresponent.
- Fontaneria, reg i contra-incendis
Probes d'estanqueïtat en instal·lacions de fontaneria, reg, i contra-incendis.
- Instal·lacions de sanejament
Probes d'estanqueïtat total amb aire d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

2 ASBUILT u

As built d'acabat que inclou grafiat amb autocad de topogràfic resultant, superfícies d'actuació i d'instal·lacions preexistents i finals, acotat.
A lliurar en paper i autocad (conforme als criteris concrets i específics de l'Ajuntament de salou, en quant a criteris de dibuix en format espai-paper i capes de dibuix).

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

3 EAJUTS0 ---

Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

# AMIDAMENTS



Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 45 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | HCGESTRES2 | u | Gestió de residus per obra, que comprèn: PLANIFICACIÓ: Plan de residuos; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de la aplicación del plan de residuos a pie de obra, con la formación en materia de gestión de residuos; IMPLANTACIÓ D'OBRA: contenedores, señalización de los mismos, limpieza de cubas de hormigón, pinturas, residuos de envases a presión, envases metálicos con sustancias tóxicas, envases plásticos con sustancias tóxicas, residuos especiales, y banales...CERTIFICATS JUSTIFICATIUS: Carga y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodipósito, a vertedero específico o centro de recogida y transferencia, así como disposición controlada a depósito autorizado, segun el tipo de residuos, y codificación según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002). Será necesario el permiso de la DF previo envío a vertedero y posterior justificante del gestor de residuos autorizado (no servirá el del transportista). |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 2 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS C/D. SUGRANYES
FASE I 50 SEGURETAT I SALUT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | HQUSS001 | u | Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de seguretat i salut a peu d'obra amb formació de nivel mig en matèria de seguretat i salut; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. MITJANS DE SEGURETAT PEL MANTENIMENT; Ganxos galvanitzats encastats en coberta pel posterior manteniment. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 2 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |

# PRESSUPOST

# PRESSUPOST



| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 01 | TREBALLS PREVIS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CAMEXT4G01 | u | Càmera de vigilància exterior totalment sense cables, amb alimentació per bateria recarregable i panell solar integrat, pensada per a ubicacions on no es disposi de WiFi ni connexió de xarxa fixa. La seva connectivitat 3G/4G LTE mitjançant targeta SIM. Qualitats tipus model Ctronics-España ref. SKU:CT-S20-4G o equivalent.<br>Càmera que incorpora un moviment de gir horitzontal ("pan") fins a 355° i inclinació vertical ("tilt") fins a aproximadament 95° per a una cobertura molt àmplia. Amb visió nocturna de dos modes: mode pro-jector amb llum blanca per imatges en color i mode infraroig per visió tradicional, amb abast de fins a 30 metres en condicions òptimes. Inclou detecció de persones mitjançant sensor PIR, amb temps de resposta molt ràpid (˜0,2 s) i funció d'àudio bidireccional (micròfon + altaveu) per parlar en temps real amb visitants o vigilats.Càmera és resistent a la intempèrie amb classificació IP66, adequada per a exteriors sota pluja, neu i condicions adverses. Sistema d'emmagatzematge de dades local, i enviament de dades mitjançant targeta micro SD de 128 GB (inclosa); no contempla gravació contínua 24 h .<br>Inclou tarjeta SIM i contractació de connexió de internet durant el termini de les obres.<br>Característiques tècniques:<br>Resolució: FHD 1080p (1920×1080)<br>Alimentació: Bateria recarregable (mínim 10 400 mAh)<br>Panell solar per funcionament autònom de 6 w<br>Pan/Tilt: Pan ~355°, Tilt ~95° i zoom digital 4× + Visió nocturna: fins a ~30 m abast en mode color; doble mode (llum blanca + IR).<br>Connectivitat: 3G/4G LTE mitjançant targeta SIM; no requereix WiFi<br>Emmagatzematge: Targeta micro SD 128 GB; no gravació contínua 24/7<br>Grau d'impermeabilitat IP66<br>Visualització remota amb funció de consulta per via web a temps real, via web sense necessitat d'app fins a 4 usuaris simultanis.<br>Inclou instal·lació inicial en un punt on es vegi simultàniament més del 70 % de l'obra, i 1 variació d'ubicació durant el transcurs de les obres. (P - 17) | 510,47 | 1,000 | 510,47 |
| 2 | F2194AL5 | m2 | Demolició de paviment de formigó i elements del mateix (vorades, canals recollida aigua,...), de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou tall de radial en perímetres de repicat i juntes repicat-paviment a conservar, per tal quedi ben acabat, i deixant el cantell rom. Inclou enderroc de pericons, peanes, peus de fonaments superficials, etc...Criteri d'amidament: Superficie del paviment + superfície en planta dels elements annexos (vorades, canals,...), incloent-hi la superfície dels elements que integren pericons, peanes, ... (P - 123) | 5,74 | 0,000 | 0,00 |
| 3 | FR632001 | u | Transplantat d'arbre existent, de grans dimensions, que compren:<br>- Poda prèvia<br>- Preparació per arrencada d'arbre amb pà d'arrels.<br>- Arrencada d'arbre, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió, transport interior d'obra.<br>- Nova plantació d'arbre amb pa de terra amb malla metàl.lica.<br>Inclou treballs amb camió grua, en un pendent inferior al 25 %, realització de nou forat per plantació i terraplenat i compactat del forat d'on s'extreu l'arbre.<br>Inclou regs durant el termini d'obra i garantia de l'actuació especialitzada que garanteixi que l'arbre suportarà el trasplantament. (P - 129) | 576,43 | 2,000 | 1.152,86 |
| 4 | ARRENARB2 | u | Tala d'arbre i retirada de soca. Arbre de dimensions mitges. Inclou acopi de restes, càrrega sobre camió, transport i gestió de residus. (P - 15) | 121,79 | 4,000 | 487,16 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | EB15NE02 | u | Desmuntatge de tanca existent de fonament corregut i perfils metàl·lics ´´L´´ de 2 m. d'alçada, i suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada de vehicles rodats de 4,50x2,00 m de planxa d'acer corten de 4 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentacó certificats de gestor de runes corresponents. (P - 85) | 4.230,79 | 1,000 | 4.230,79 |
| 6 | F219FBC0 | m | Tall en paviment de formigó i/o paviment de mescla bituminosa, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 124) | 6,04 | 4,000 | 24,16 |
| 7 | FNEV00X1 | m | Tala de seto cupressus sempervirens existent de grans dimensions mitjançant els accessoris i mitjans auxiliars necessaris, així com la posterior neteja del lloc de treball. Inclou gestió de residus corresponent; càrrega i transport intern d'obra, càrrega i transport extern a gestor de runes, disposició controlada i pagament de taxes d'abocador en nom de l'Ajuntament, presentacó certificats de gestor de runes corresponents. (P - 128) | 9,86 | 7,000 | 69,02 |
| 8 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

**TOTAL FASE I** **00.01** **6.474,46**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 02 MOVIMENT DE TERRES

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | E2211003 | m2 | Neteja, esbrossada del terreny, excavació i retirada de l'estrat vegetal segons estudi geotècnic fins una fondària de 90-120 cm i l'arrencada d'arbres i arrels que afectin a edificació o pugui considerar la Direcció Facultativa, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Inclou transport i gestor de residus autoritzat. (P - 21) | 6,76 | 2.009,500 | 13.584,22 |
| 2 | E22517B2 | m3 | Estesa i compactat de terres seleccionades a partir de les terres extretes per rebaix de la capa vegetal. Inclou aportació de terres seleccionades en un 20 % de quantía.<br>Formació compactada de terres seleccionades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte en zones a zones on no és base d'edificació.<br>Les terres a seleccionar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm.<br>El compactat es realitzarà en capes de 30 cm amb una densitat P.M. superior o igual al 95%, essent el gruix total del compactat previst és de 25 a 150 cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments. Inclou assajos de control de qualitat en laboratori homol·logat. (P - 24) | 5,47 | 710,500 | 3.886,44 |
| 3 | E2223222 | m3 | Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària i/o per rebaix de terreny, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments. (P - 22) | 7,17 | 114,275 | 819,35 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| 5 | E225177B | m3 | Aporatació i compactat de terres adecuades.<br>Formació d'aportació compactada de terres adequades a executar després de l'esbroçada general i de l'eliminació de replens per a la consecució de la cota de projecte.<br>Les terres a aportar seran del tipus 'adequades' segons PG-03, amb un T.M. inferior o igual a 10cm; L.L.<35; densitat P.N.>1,75t/m3; CBR>5; inflament <2%; matèria orgànica inferior o igual al 1%; i contingut de fins <20%.<br>El compactat es realitzarà en capes de 25cm amb una densitat P.M. superior o igual al 98% i EV2>450kg/cm2.<br>El gruix total del compactat previst és de 25 a 150cm segons les zones. Certificació sobre volum teòric, sense mermes ni esponjaments.<br>Inclou assajos de control de qualitat i informe-estudi geotècnic realitzats per laboratori d'assajos homol·logat a dessignar per l'Ajuntament. (P - 23) | 14,96 | 0,000 | 0,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **FASE I** | **00.02** | **18.290,01** |

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 03 FONAMENTACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | E3C5ES009 | m2 | LLosa de fonamentació de 50 cm de gruix de formigó amb les quantíes màximes segons plànols i les quantíes mínimes per m2 de llosa següents:<br>· 0.50 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa<br>· 50 Kg/m2 d'acer en barres corrugades del tipus B 500 S dispossat segons plànols, normativa EHE i NTE-CSL i directrius de la DF en el transcurs de l'obra.<br>· 0,4 ml/m2 de muntatge i desmuntatge perimetral d'encofrat amb plafó metàl.lic de 200x50-90 cm per a murs de contencio de base rectilínia.<br>· 1,15 m2/m2 de làmina separadora de PVC de 15 mm d'espesor i 8.2 Kg de pes net a dispossar entre el terreny i el formigó.<br>Inclou armat per neixement de pilars i murs de formigó, riostra tipus R1, passatubs i forats corresponents, així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements de fixació i dil·latació pel sanejament en la llosa. Inclou la formació de pendents al 2% amb formigó en les zones porxades. Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors de la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra. (P - 25) | 197,62 | 0,000 | 0,00 |
| 2 | E7119785 | m2 | Impermeabilització de parament amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent amb imprimació inclosa. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (11,41 €/m2) (P - 34) | 19,50 | 2,000 | 39,00 |
| 3 | P791-8A62 | m2 | Impermeabilització puntual exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 153) | 93,98 | 2,000 | 187,96 |
| 4 | E7C29332 | m2 | Suministre i col·locació de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de densitat 65 g/m2. (P - 37) | 3,90 | 2,000 | 7,80 |
| 5 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

# PRESSUPOST



- 83)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **FASE I** | **00.03** | **234,76** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 04 | ESTRUCTURA |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | K4415112 | kg | Acer A/42-B (S 275 JR), per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou imprimació anticorrosiva tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, treballat al taller i col.locat a obra amb soldadura i/o cargolament segons projecte. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat. Inclou p/p de pletines d'ancoratge i formació de perforacions, així com tot tipus d'elements auxiliars per a les unions (cargols, femelles, arandelles, etc.). Inclou recobriment amb pintura intumescent de 1200 micres d'espesor per protecció RF-90 contra el foc d'estructures metal·liques. (P - 144) | 4,35 | 4.162,000 | 18.104,70 |
| 2 | E443531J | kg | Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça composta, amb dues capes d'imprimació antioxidant tipus M1-st28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, muntat a l'obra amb soldadura i col.locat a l'obra amb soldadura. Inclou pintat d´estructura d´acer a l´esmalt sintètic, amb dues capes d´acabat. (P - 26) | 4,27 | 749,700 | 3.201,22 |
| 3 | 1452BX12 | m2 | Mur de formigó armat, d'ambdues superficies vistes, amb les següents quanties:<br>- 2,30 m2/m2 d'encofrat. Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist a les dues cares, per a murs de base rectilínia, situant l'encofrat entre 0 i 4 m d'alçària del terra, com a màxim, sobre bastida metàl·lica d'estructura autoportant i superfície horitzontal de treball formada per taulers de fusta de pi encadellats sobre entramat metàl·lic.<br>Inclou el suministrament, muntatge i desmuntatge de bastida i de tots el mitjans de protecció i seguretat necessaris, per a poder treballar en ambdues cares del mur.<br>- 0,33 m3/m2 de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament.<br>- Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres corrugades per armat. Subministrament de material amb segell de qualitat AENOR i muntatge d'acord a plànols i instrucció de formigó estructural EHE.<br>Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells, així com formació de passos d'instal.lacions i segellat de junts. Inclou passos d'instal·lacions, especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació. Inclou les operacions necessàries per garantitzar l'estanqueitat del dividals així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessària per a realitzar correctament la partida d'acord als criteris de la Direcció de l'obra. (P - 1) | 151,47 | 36,000 | 5.452,92 |
| 4 | 145BU1B1 | m2 | Llosa de formigó armat de 30 cm d'espessor per alçada màxima d'encofrat de 3.5 m, amb les quanties, per m2 de llosa, següents:<br>· 0,32 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba.<br>· Quantia d'acer B 500 S superior en un 10% a la marcada als plànols en barres coarrugades per l'armat<br>· 1,40 m2/m2 d'encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista la superficie inferior i el cantell incloent-hi l'encintat entre taulers, inclou part proporcional de berenjenos per fer roms els cantells superior i inferior de la llosa. Sota la llosa, perimetralment es situarà un goteró de forma trapezoidal.<br>La cara superior de les superfícies volades tindràn una pendent aigues fora, segons plànols, que quedarà totalment llisa i evitarà que les aigües esquitxin els paraments verticals. S'inclou regularització superior i lliscat de la cara superior dels voladius.<br>Inclou proporcionalment en el preu cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa | 194,65 | 550,072 | 107.071,51 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcionalment en el preu les parts proporcionals de pilars de formigó armat per alçades < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2 m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells.<br>Inclou passos d'instal·lacions, folrat amb fibra de vidre tubs de pluvials, així com especialment el bridat de l'entubat de les linies d'il·luminació del passadís.<br>Inclou p/p d'armat per neixement de cèrcol de coberta i per cèrcol de calaix d'instal·lacions superior a la llosa, així com passatubs i forats corresponents i p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements d'evacuació en la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra. (P - 2) | | | |
| 5 | EHW010 | U | Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 12 mm de diàmetre i 85 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de vareta roscada amb femella i volandera d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diàmetre i 110 mm de longitud.<br>Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br>(P - 109) | 9,75 | 30,000 | 292,50 |
| 6 | E4Z5G25O | u | Subministrament i col.locació de passadors d'acer galvanitzat tipus TITAN G-25-O de PLAKABETON, amb beina i cèrcol. Inclou formació de la perforació amb barrina de 32mm, fixació de la beina a l'encofrat i treballs de neteja amb compressor.<br>(P - 28) | 65,96 | 24,000 | 1.583,04 |
| 7 | E4Z1ST23 | m | Subministrament i col·locació d'accessoris metàl·lics tipus STABOX 230-D de Plakabeton per a cantells de 24 a 30cm. Inclou subministrament i col·locació d'esperes de diàmetre segons detalls o en el seu defecte d'igual diàmetre, quantía i disposició que l'armadura de llosa a encastar. Inclou tot tipus de treballs i materials auxiliars per deixar la partida enllestida abans i després del formigonat. S'inclou p/p de substitució per models per cantells de fins a 16 cm de gruix, per disposar-se en parts superiors de jàsseres de cantell. (P - 27) | 56,67 | 9,000 | 510,03 |
| 8 | 14LDU0B4 | m2 | Sostres de 25+5 cm, per a una càrrega (concàrregues i sobrecàrregues) de 825 kp/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,70 m, llum <6 m, amb la quantia, superior en un 10 % a la definida als plànols, d'acer B 500 S en barres corrugades per a armadures de cèrcols perimetrals, negatius, sopandes i reforços, i quantia d'1 m2/m2 d'acer B 500 T en malles electrosoldades de 15 x 30 cm, 6 i 6 mm de d i una quantia de 0,15 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb bomba de formigonament. Muntatge i desmuntatge d'encofrat total per a sostre unidireccional, a una alçària d'encofrat <=5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable. Inclou formació de sopandes per a llums > 5,5 m i massissat amb formigó dels caps de les biguetes amb un mínim de 15 cm sense contar-se el recolçament directe. Inclou proporcionalment en el preu el cèrcol vist per coronament de coberta de 40x40 cm aproximadament, de formigó HA-25/P/20/IIIa armat amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S i reforçat en obertures, abocat amb bomba. Encofrat amb tauler fenólic per a quedar vista les superficies laterals i lliscat a la superficie superior. Inclou l'encintat | 108,14 | 417,171 | 45.112,87 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors. Inclou proporcinalment en el preu la part proporcional de pilars de formigó armat per alçada < 4 m i amplades variables 0,30x0,30 m i 0,40x0,40 m, amb quantia de 2m2/ml d'encofrat amb taulell fenòlic per a quedar vist, amb una quantia de 0,2 m3/ml de formigó HA-30/B/10/IIIa abocat amb bomba de formigonament i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 12 kg/m. Inclou p/p de berengenos per fer roms els cantells. Inclou p/p de formació de passos d'instal·lacions. (P - 3) | | | |
| 9 | NIJ111 | m | Impermeabilització de junt de construcció, vertical o horitzontal, exposada a pressió hidrostàtica, temporal o permanent, amb perfil hidroexpansiu de bentonita, d'expansió controlada en contacte amb aigua, de 20x10 mm, col·locada amb cavalcaments, fixat amb adhesiu i claus cada 30 cm.<br>Inclou: Neteja del suport. Replanteig. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del perfil. Fixació mecànica del perfil.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.<br>(P - 151) | 18,20 | 8,000 | 145,60 |
| 10 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| **TOTAL** | **FASE I** | | **00.04** | | | **181.474,39** |

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 05 COBERTA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1512U00B | m2 | Coberta plana invertida a base de col·locar sobre el forjat els seguents components:<br>- Formació de pendents al 2-3 % amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 Kg/m3 amb 4 cm de gruix mínim i 12 cm de gruix mitjà. (12,00 €/m2)<br>- Capa de protecció de morter de ciment 1:6 (9,48 €/m2)<br>- Impermeabilització amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent prèvia imprimació. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (19,91 €/m2)<br>- Un altre membrana de les mateixes característiques. (19,91 €/m2)<br>- Membrana perimetral amb pissarrita de 5 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat tipus morter plas pissarrita, col.locada adheria amb prejunter HD-1 sobre paraments verticals per entrega de tel.les, previ tall amb radial i segellat, adherida en calent, prèvia imprimació. Retalls de 0,50 m. de desenvolupament. (8,70 €/m2 per una repercussió de 0,40 m2/m2 de coberta )<br>- Llàmina separadora de feltre de polipropilé amb un pes de 200 a 250 gr/m2.(1,42 €/m2)<br>- Aïllament amb plaques de poliestiré extruit, tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0.028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa col·locades sense adherir.(12,99 €/m2)<br>- Geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa o similar de desnitat 65 g/m2.(3,54 €/m2)<br>- Acabat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, rentades i esteses uniformement. (5,24 €/m2)<br>- S'inclouran mitjes canyes, retorns de teles, soldat de teles amb tubs i sortints de coberta o segellats sustitutoris, encavalcaments, minvell i complements.<br>Caldrà certificat de qualitat dels materials i de l'aplicació amb garantia | 102,53 | 824,528 | 84.538,86 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de 10 anys. S'inundarà la coberta amb un mínim de 5 cm d'aigua durant 48 hores posteriorment a la col·locació de la tel·la asfàltica. (P - 4) | | | |
| 2 | E5ZH4EN7 | u | Bunera d'alumini del tipus Fundición Ductil Benito o similar, de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent. ref. SA-10 25x25, recolçada sobre làmina separadora i recoberta perimetralment amb geotextil. (P - 30) | 50,03 | 10,000 | 500,30 |
| 3 | E5000416 | u | Sobreixidor a cobertes planes amb tub de pressió d'acer galvanitzat CLASSE B, de 50 mm de diàmetre, 5 cm de vol i extrem exterior tallat en forma de bec. Inclús rejuntat i impermeabilització perimetral del mur. (P - 29) | 39,07 | 4,000 | 156,28 |
| 4 | E785151Q | m2 | Regularització i lliscat de superfície superior de llosa en voladiu, amb producte maquillador del formigó del tipus Polycret 5 de la casa DEGUSSA i impermeabilització de paraments horitzontals, amb cautxú líquid, amb una dotació 2,5 kg/m2. (P - 35) | 23,36 | 250,583 | 5.853,62 |
| 5 | E8KAU010 | m | Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, un d'ells arrodonit per evitar canto viu, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà. Inclou formació de pendent amb morter hidròfug per rebre l'escopidor, així com el segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex. (P - 51) | 56,72 | 3,400 | 192,85 |
| 6 | GANXSEG01 | u | Fabricació i col·locació de peces per subjecció ganxos d'ancoratge per protecció mitjançant línies de vida, per deixar-ho definitiu per les futures tasques de manteniment. Realització mitjançant Llosa de formigó de 80 cm x 40 cm x 40 cm de gruix (280-300 kg ud), amb ganxo galvanitzat en el centre. Cantells arrodonits, sense ´´rebabes´´, i reforç intern en l'ancoratge del ganxo de seguretat. (P - 131) | 180,14 | 25,000 | 4.503,50 |
| 7 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL FASE I** | **00.05** | | **95.745,41** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 06 | IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENT |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | E7C20506 | m2 | Aïllament amb plaques de poliestirè extruït tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0,028, de 60 mm de gruix, amb cara llisa i cantell mitjamossa, , col.locades amb adhesiu de formulació específica (P - 36) | 12,43 | 669,673 | 8.324,04 |
| 2 | E7119785 | m2 | Impermeabilització de parament amb membrana polimèrica PA-6 (UNE 104-402) de 4.1 Kg/m2 d'una llàmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibre de vidre de 100 gr/m2 adherida en calent amb imprimació inclosa. Membrana del tipus Hipermorterplas o similar. (11,41 €/m2) (P - 34) | 19,50 | 204,300 | 3.983,85 |
| 3 | E7C29332 | m2 | Suministre i col·locació de geotextil tipus Terram 500 de la casa Texsa de densitat 65 g/m2. (P - 37) | 3,90 | 0,000 | 0,00 |
| 4 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL FASE I** | **00.06** | **12.307,89** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 09 | TANCAMENTS INTERIORS FIXES |

# PRESSUPOST



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | E612AR1B | m2 | Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 29x14x7,5 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 30 cm. m2 realment executat. (P - 32) | 47,54 | 206,415 | 9.812,97 |
| 2 | E614HSAN | m2 | Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locat amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de retorns en obertures i de travades a pilars i murs mitjançant fleje galvanitjat perforat de 40 mm d'amplada, amb la dispossició i solapament que indiqui la Direcció Facultativa de l'obra. Amidament doble per gruixos de 20 cm. m2 realment executat. (P - 33) | 32,94 | 193,815 | 6.384,27 |
| 3 | E8441002 | m2 | Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR, de duresa reforçada, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. (P - 44) | 40,84 | 111,639 | 4.559,34 |
| 4 | E844K002 | m2 | Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR WA, resistent a l'aigua, de 15 mm de gruix, a una cara, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. (P - 46) | 40,65 | 446,554 | 18.152,42 |
| 5 | E8441001 | m2 | Divisòria amb plaques de cartró-guix tipus PLADUR GR de dueresa reforzada 15 mm de gruix, a dues cares, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. (P - 43) | 68,96 | 5,000 | 344,80 |
| 6 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **FASE I** | **00.09** | **39.253,80** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 10 | FUSTERIA EXTERIOR |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EAFU0801 | u | Alumini exterior<br>Dades genèriques a totes les partides d'Alumini<br><br>Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie FX i Portes PH de TECHNAL anoditzada en plata de 15 micres. Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs.<br>Completa de frontisses, tiradors i manetes de la mateixa marca, les claus mestrejades.<br>Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques:<br>- Transmitància menor a 1.4 E/m2·K<br>- Permeabilitat a l'aire clase A4.<br>- Estanqueitat a l'aigua clase E750<br>- Resistència al vent clase C5<br>Amb aportació de documentació i certificats acreditatius.<br>(P - 80) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | EAF21JAIRE01 | m | Suministre i col·locació d'airejador lateral de rejilla amb tancament lliscant, tipus A.S.K.System- Renson 437 THR-129 d'alçada 144 mm i amplada la de l'obertura a airejar. Color a escollir per la D.F.. Inclou incorporació en tancament fixe amb marc d'alumini. Inclou mecanisme d'obertura-tancament amb barilla. Inclou aïllament acústic en la tapa. Suposa una reducció del vidre en alçada de 129 mm aproximats. Inclou reixa interior de tancament lliscant. S'inclouen tots els accessoris, materials, medis auxiliars i mà d'obra necessària per garantir el compliment de l'art. 3.1 del DB- HS 3 corresponent al Codi Tècnic d'Edificació. (P - 76) | 115,08 | 29,200 | 3.360,34 |
| 3 | EAEJ6007 | u | V6-d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 61) | 6.399,63 | 1,000 | 6.399,63 |
| 4 | EAEJ6025 | u | V9e. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 65) | 5.191,53 | 2,000 | 10.383,06 |
| 5 | EAEJ6026 | u | V9d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals 4.19x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 66) | 5.108,01 | 1,000 | 5.108,01 |
| 6 | EAEJ6C05 | u | V10. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.20x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 67) | 1.865,08 | 1,000 | 1.865,08 |
| 7 | EAF21JCUBR04 | u | VA4 i VA5. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x3.19 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 77) | 1.222,64 | 4,000 | 4.890,56 |
| 8 | EAEJ6010 | u | V14-d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 63) | 1.877,85 | 1,000 | 1.877,85 |
| 9 | EAEJB010 | u | V14-e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.21x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 71) | 1.877,85 | 1,000 | 1.877,85 |
| 10 | EAEJ6009 | u | V12. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 62) | 3.308,76 | 2,000 | 6.617,52 |
| 11 | EAEJ6013 | u | V11d. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 64) | 3.996,08 | 1,000 | 3.996,08 |
| 12 | EAEJB013 | u | V11e. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 3.18x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. (P - 72) | 3.996,08 | 1,000 | 3.996,08 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | EAEJC011 | u | V13e Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 73) | 1.916,56 | 1,000 | 1.916,56 |
| 14 | EAEJC012 | u | V13d. Conjunt fixe i porta practicable amb antipinçament de dits per a buit d'obra de mides totals1.26x3.65 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou sistema d'antipinçaments de dits del tipus A.S.K. Systems per la banda de la frontissa i sistema d'antipinçament de dits, a definir per la D.F per la banda de la maneta. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 74) | 1.916,56 | 1,000 | 1.916,56 |
| 15 | EAF21JCUBR05 | u | VA6. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 78) | 957,83 | 2,000 | 1.915,66 |
| 16 | EAF21JCUBR06 | u | VA7. Finestra amb fulles fixes i oscilobatents per a buit d'obra de mides totals 0.68x4.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 79) | 1.532,52 | 2,000 | 3.065,04 |
| 17 | EAEJJC05 | u | VA8. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.12x2.00 m d'alumini anoditzat, amb interrupció del pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb doble vidre stadip i climalit 5+5+12+3+3. Inclou mecanismes d'accionament per maneta, a raò de dos móduls batents superiorment mecanitzats per obrir des d'una alçada de 1,5 m., clau mestrejada, tancaportas i frens model Justor o similar. (P - 75) | 953,83 | 2,000 | 1.907,66 |
| 18 | EINOXVID1 | m2 | Porta batent amb marc d'inoxidable AISI-316 amb vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 5+5 mm, cambra d'aire de 12 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix, amb els cantells de vidre pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares. Inclou pany, perns, topalls, maneta i ferramenta d'acer inoxidable pulit AISI-316 amb la tipologia a escollir per la D.F, amb pany de clau a mestrejar. Les frontisses seràn pivotants del tipus Vidur, ancorades a terra i sostres, segellades amb masilla del tipus Sikaflex. Inclou p/p d'elements d'ancoratge, segellat, retenidors i tancaportes del tipus Justor. Inclou sistema d'antipinçament de dits del tipus A.S.K. Systems o similar en la banda de les frontisses i sistema antipinçament de dits en la banda del pany a decidir per la D.F. (P - 110) | 612,12 | 16,068 | 9.835,54 |
| 19 | EC1F1002 | m2 | Vidre aïllant amb dues llunes STADIP una de 3+3 mm, cambra d'aire de 16 mm i l'altre de 4+4 mm de gruix col·locat amb llistó de vidre sobre acer i alumini. Amb segellat del junt amb masilla de silicona neutre aplicada amb pistola manual. Els vidres col·locats a topall es realitzarà el segellat estructrual negre. Col·locació amb perfils d'acer inoxidable AISI 316 en forma de U en la base inferior i a la part superior, fixat mecànicament i perfectament alineat i nivellat. Segellat del junts vidre-vidre amb segellat estructural negre i vidre-acer inoxidable amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual. Segons especejament indicat per la DF. Es deixarà una separació de 2 cm en les obertures amb portes tipus Vidur com sistema antipinçament de dits, en les obertures que indiqui la Direcció Faculatativa. Inclou tots els accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaria per la completa i correcta realització de la partida sota els criteris de la Direcció Facultativa de l'obra. (P - 89) | 233,40 | 224,058 | 52.295,14 |
| 20 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

# PRESSUPOST



de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83)

**TOTAL FASE I** **00.10** **123.224,22**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 11 FUSTERIA INTERIOR

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1A221001 | u | P-1. Porta batent doble fulla de 45 mm de gruix i de 1.70x2,50 m, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses pivotants antipinçaments de dit, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 6) | 1.115,49 | 4,000 | 4.461,96 |
| 2 | 1COREDIS04 | u | P5. Porta corredissa d'una fulla de 3.50x3.65 m, de 45 mm de gruix de fulla, per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein, inclosos els reforços superiors necessaris per tal de deixar lliure el terra de guies. Amb fulla de 55 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein, així com els reforços superiors i verticals necessaris. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 12) | 4.677,29 | 2,000 | 9.354,58 |
| 3 | 1COREDIS88 | u | P6d. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 13) | 1.055,54 | 2,000 | 2.111,08 |
| 4 | 1COREDIS89 | u | P6e. Porta corredissa d'una fulla vista de 0.90x3.10 m per a gruixos de 15-30 cm amb sistema antipinçament de dits i guia superior tipus Klein. Amb fulla de 45 mm de DM massís cantejada amb fusta massissa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà amb tirador embutit. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment especial amb guia tipus Klein. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre | 1.055,54 | 2,000 | 2.111,08 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | bastiment i paviment. (P - 14) | | | |
| 5 | 1A221010 | u | P-1. Porta batent doble fulla de 2.00x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 8) | 1.132,36 | 4,000 | 4.529,44 |
| 6 | 1A221003 | u | P-8. Porta batent fulla única de 1.30x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 7) | 745,81 | 1,000 | 745,81 |
| 7 | 1A221Y10 | u | P-9e. Porta batent de fulla de 0.90x2,50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm, amb espiera rectangular de vidre templat 4+4 amb butiral transparent, interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 11) | 1.040,45 | 1,000 | 1.040,45 |
| 8 | 1A221011 | u | P-10d. Porta batent fulla única de 0.90x2.50 m, de 45 mm de gruix de fulla, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de dits integrats com a frontisses pivotants d'alumini anoditzat, a tota l'alçada, del tipus A.S.K. System. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla, amb pany mestrejat. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 9) | 541,94 | 1,000 | 541,94 |
| 9 | 1A221013 | u | P-14d. Porta batent fulla única de 0.90x2.10, per gruixos d'obra entre 15-30 cm interior massis de DM i cantejada amb fusta massisa de faig. Inclou perns inox. ferratges, frontisses, pany i maneta d'inox. Herrarki, elements de protecció antipinçament de mans integrats en frontisses, amb pany mestrejat. El sistema de obertura serà de pala ample amb maneta rodona doblegada cap a la fulla. La col·locació de les manetes, pany,... serà a alçada de 1.50 m. Inclou bastiment de fusta massissa. Es pintarà fulla i bastiment amb esmalt amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, aplicada amb rodillo, previ fregat i | 541,94 | 1,000 | 541,94 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | massillat. Inclou pintat de cantells superior i inferior de la fulla de la porta, així com segellat amb silicona especial transparent la junta entre bastiment i paviment. (P - 10) | | | |
| 10 | EAFU0802 | u | Alumini interior fixa<br>Dades genèriques a totes les partides d'Alumini<br><br>Fusteria d'alumini muntada amb perfileria de gamma mitja de la sèrie PH anoditzada en plata de 15 micres. Col·locada sobre bastidor de baser tubular d'acer galvanitzat inclòs.<br>Subministrament i col·locació completa a obra segons esquemes i plànols de detall, cumplimentant les seguents característiques:<br>- Classificació de resistència a l'impacte manual nivell B<br>Amb aportació de documentació i certificats acreditatius.<br>(P - 81) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| 11 | EAEJ6F05 | u | F5. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 1.00x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini (P - 68) | 775,03 | 4,000 | 3.100,12 |
| 12 | EAEJ6F06 | u | F6. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 0.68x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini (P - 69) | 650,98 | 4,000 | 2.603,92 |
| 13 | EAEJ6F07 | u | F7. Conjunt fixe per a buit d'obra de mides totals 2.19x1.85 m d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base inclos d'acer galvanitzat, amb vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini (P - 70) | 1.506,95 | 4,000 | 6.027,80 |
| 14 | 1A21FI04 | m2 | Porta batent de 0,75x1.75 de fulla de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de 8 mm de gruix, massissada interiorment i xapades amb fusta d'auró envernissada amb cantells ocults, per a divisió interior de 40 mm de gruix. Frontisses, topalls, pany, i pestell d'acer inoxidable. Acabat pulit i brillant. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la correcta i completa realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa. m2 de fulla batent. (P - 5) | 667,55 | 2,625 | 1.752,32 |
| 15 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| **TOTAL** | **FASE I** | | **00.11** | | | **38.922,44** |

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 12 SERRALLERIA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | F6A1U040 | m | Suministre i col·locació de reixat de corten de 2 m d'alçària format amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical. Inclou rasa de 30x30 cm, moviment de terres, transport de terres a abocador controlat amb gestor de runes autoritzat, formigonament biga de fonamentació de formigó HA-25/B/20/IIIa i cèrcol de 4 rodons de 12 mm i estrebs del diàmetre 6 mm cada 25 mm. Inclou pletina A-42 de 15 mm de gruix de coronació i biga de fonamentació amb un 2% d'inclinaicó aigues cap a l'exterior. Els perfils de forma L aniràn en vertical soldats a la pletina i s'arriostraran entre sí amb una barra d'acer A-42 llis de diàmetre 12 mm. Inclou barnis especial protector per estabilitzar i fixar la oxidació. Inclou trobada amb tres portes corredisses, de les quals dos son motoritzades; la del parking i la peatonal. Inclou p/p de rases, tub | 259,29 | 5,000 | 1.296,45 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | coarrugat i formigonat per la dispossició de l'interfòn, així com els treballs de serralleria necessàris per garantitzar la estanqueïtat de l'interfòn. Inclou p/p de portes batents, pany, frontisses,... en façana pels armaris d'instal·lacions, a realitzar amb perfils de L de 60x60 mm dispossats en vertical amb les mateixes característiques que la reixa. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra (P - 126) | | | |
| 2 | EB15NEV3 | u | Suministre i col·locació de porta doble batent d'entrada principal de 3,00x2,00 m de planxa d'acer corten de 3 mm de gruix, formada amb estructura a base de tub quadrat galvanitzat de 60x60 mm dispossats en vertical i horitzontal, arriostrats entre sí. Inclou pilars de tancament d'estructura formada a base de tubs quadrats de 80x80 mm a tots dos extrems de la obertura per tal de suportar les dues fulles batents. Amb panys i clau mestrejada, tiradors, frontisses, topalls, retenidors, mecanismes de fre, sistema antipinçament i fixacions mecàniques, tot d'acer inoxidable AISI 316. Inclou automatització d'obertura de porta mitjançant porter automàtic. Inclou tots els accesssoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa i correcta realització de la partida d'acord als paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de la obra.<br>(P - 86) | 3.584,98 | 1,000 | 3.584,98 |
| 3 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| 4 | EAJUTS8 | --- | Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol. (P - 84) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

**TOTAL FASE I** **00.12** **4.881,43**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 13 REVESTIMENTS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EREV0001 | u | Els materials emprats per tots els revestiments hauràn de tenir el comportament davant el foc següent especificat pel Còdi Tècnic d'Edificació, CTE-DB-SI, Document bàsic de Seguritat en cas d'Incendi. El comportament davant del foc caldrà certificar-se per tots els materials, inclosos els materials amb comportament al foc definit al RD 312/2005 de classificació dels productes de construcció i d'elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant el foc, cas en el que caldrà aportar el certificat per l'empresa contractista principal. (P - 122) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| 2 | E81221B2 | m2 | Enguixat mestrejat sobre parament vertical i horitzontal interior, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... m2 realment executat. (P - 41) | 13,86 | 339,315 | 4.702,91 |
| 3 | E9P45234 | m2 | Revestiment vertical de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat a 4 m d'alçària com a màxim, amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació. El seu comportament al foc serà del tipus M2 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. M2 realment executat. (P - 59) | 86,26 | 160,336 | 13.830,58 |
| 4 | E865U001 | m2 | Revestiment de parament vertical amb tauler de fusta massissa de DM, de densitat alta, per a pintar, de 16 mm de gruix, col.locat sobre suport de rastrells de fusta de pí massissa de 20x20 mm. Inclou p/p de sòcols, i terminacions perimetrals. Inclou pintat de parament vertical interior de amb esmalt especial amb una capa de fons diluïda, i dues | 159,90 | 28,800 | 4.605,12 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | d'acabat. (P - 47) | | | |
| 5 | E81131DB | m2 | Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 4,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, deixat de regle. Inclou p/p de malla de fibra de vidre, tipus mallatex, en juntes entre diversos materials, així com als punts crítics que determini la Direcció Facultativa en el transcurs de l'obra. Inclou formació d'arestes, juntes, e.t.c... M2 realment executat. (P - 40) | 24,15 | 165,858 | 4.005,47 |
| 6 | E82523B1 | m2 | Enrajolat de parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, preu mitjà, de 25 a 45 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu especial omplint la totalitat de les juntes. Preu de compra 15 €. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color (P - 42) | 34,60 | 165,858 | 5.738,69 |
| 7 | E84410GA | m2 | Cel ras amb plaques de cartró-guix de 13 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils T/C de 40 mm cada 40 cm i perfileria U de 34x31x34 mm. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. (P - 45) | 33,06 | 292,680 | 9.676,00 |
| 8 | E8NEV005 | m2 | Suministre i col·locació de cel ras de plaques de policarbonat translúcid de cara vista, amb cel·les i gruix de 32 mm, fonoabsorbents, de llargada i dispossició de juntes d'acord a les directrius de la Direcció Facultativa, sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada. Suministre i col·locació de perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport de plaques de policarbonat. Inclou p/p de retalls en plaques per encast de les instal·lacions, p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per la completa realització de la partida, així com la neteja posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. (P - 53) | 83,35 | 43,200 | 3.600,72 |
| 9 | E898J201 | m2 | Pintat de parament vertical i horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou repàs de superfície de guix i enmassillat. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. (P - 49) | 5,73 | 530,195 | 3.038,02 |
| 10 | E8KAU010 | m | Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, un d'ells arrodonit per evitar canto viu, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà. Inclou formació de pendent amb morter hidròfug per rebre l'escopidor, així com el segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex. (P - 51) | 56,72 | 19,200 | 1.089,02 |
| 11 | E8JAU010 | m | Coronament interior de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,0 mm de gruix, color a definir, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col.locada amb masilla de poliuretà així com el segellat perimetral amb sikaflex o texaflex. (P - 50) | 27,13 | 28,440 | 771,58 |
| 12 | E81126L9 | m2 | Revestiment monocapa arrebossat i mestrejat mínim 1cm i màxim 2 cm. de gruix acabat a Cal Estuco de 4 colors mínim 3 mm de gruix, acabat final Cal Fino decorativo amb tractament hidrofugant. Inclou subministre i col·locació de mallatex en juntes entre diferents materials, així com en els punts crítics que pugui determinar la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Inclou muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols de 15 cm d'alçària i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 30 km. m2 realment executat, incloses p/p de formació d'arestes, juntes, cantells inferiors a 30 cm, perímetres d'obertures i goterons, així com descompte de forats. (P - 38) | 67,99 | 184,575 | 12.549,25 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | E81126LX | m2 | Reparació en revestiment monocapa arrebossat i mestrejat mínim 1.5 cm i màxim 2.5 cm. de gruix acabat a Cal Estuco de 4 colors mínim 3 mm de gruix, acabat final Cal Fino decorativo amb tractament hidrofugant. Inclou subministre i col·locació de mallatex en juntes entre diferents materials, així com en els punts crítics que pugui determinar la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Inclou muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària com a màxim de 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accès, baranes laterals, sòcols de 15 cm d'alçària i xarxa de protecció de poliamida, col.locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 30 km. m2 realment executat, incloses p/p de formació d'arestes, juntes, cantells inferiors a 30 cm, perímetres d'obertures i goterons, així com descompte de forats.<br>Contempla operacions de tall de junts entre zona a mantenir i zona a reparar, cantoneres, etc... (P - 39) | 103,47 | 28,000 | 2.897,16 |
| 14 | E8989C01 | m2 | Pintat de parament exterior, vertical i horitzontal, de formigó vist, a l'esmalt especial per exteriors, del tipus Revetón o similar a validar per la D.F. amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat. Per alçades superiors a 3 m. Inclou tots els mitjans necessaris per la realització de la partida, així com p/p d'accessoris. Inclou posterior neteja de la zona de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. (P - 48) | 12,54 | 488,825 | 6.129,87 |
| 15 | EBXAP001 | m2 | Tancament Panell sandwich de facana de xapa metàl.lica llisa en mòduls de 90 cm entre eixos i 5 cm de gruix amb junta tancada per tapeta encadellada, format per xapa llisa galvanitzada de 0,80 mm de gruix a l'exterior, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i xapa plana galvanitzada de 0,70 mm a l'interior, acabat amb termolacat de polièster de silicona de 25 micres de diferents colors ral a escollir, fixat sobre perfils en omega de 40x40x2 cada 2-2,5 m, amb fixacions sense reblons vistos i perfils en 'U' de juntes verticals i tapetes. Revestiment interior amb plaques de cartró-guix de 15 mm de gruix, col·locat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat, formada per perfils galvanitzats rectangulars, de 40x60 mm, amb topes per fixacions mecàniques, superior i inferior. Inclou p/p de tapes de PVC i plaques de cartró-guix especials per registres, p/p d'accessoris de fixació, anivellament, repàs de juntes amb masilla especial i encintat, muntatge i desmuntatge de bastides, terminat d'acord a NTE-RTC. (P - 87) | 125,44 | 104,390 | 13.094,68 |
| 16 | E8KAU0G0 | m | Folrat de pilar amb planxa preformada d'alumini anoditzat, de color a definir, d'1,2 mm de gruix, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb 5 plecs, dos d'ells arrodonits per evitar cantos vius, col.locat enrassat amb masilla de poliuretà i fixacions mecàninques, verticalment, sense juntes, amb formació d'estructura auxiliar de reforç. Inclou segellat perimetral amb masilla especial tipus sikaflex o texsaflex. (P - 52) | 69,85 | 57,350 | 4.005,90 |
| 17 | EQNEV002 | m | Suministre i col·locació d'estructura de suport d'acer inoxidable AISI-316 formada per remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable AISI-316 de 40x30x2 mm, pletines d'ancoratge superiors i inferiors d'acer inoxidable AISI-316 de 110-90x90x 4 mm de gruix amb tub d'inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm de gruix, tubs d'acer inoxidable AISI-316 de 50x30x4 mm. de gruix paral·lel als remats superior i inferior unides als remats inferior i superior mitjançant placa d'inoxidable AISI-316 de 4 mm de gruix. Es dispossarà de remat interior vertical convenientment segellat per evitar la ventil·lació de la càmara d'aquelles parts dels mòduls que es trobin a l'interior del passadís. Segons plànols. Inclou tots els accessoris, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la completa realització de la partida d'acord als paràmetres de la Direcció Facultativa. (P - 121) | 112,58 | 43,100 | 4.852,20 |
| 18 | EC15U010 | m2 | Suministre i col·locació de tancament de vidre laminar de seguretat de dues llunes incolores de 8+8 mm de gruix i cantells pulits a tot el seu perímetre per totes dues cares, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell B, amb làmina de butiral de polivinil translúcid, col.locat sobre remats perímetrals en forma d'U d'acer inoxidable. Segons plànols. Inclou p/p d'accessoris, material i mà d'obra per garantir la seva estanquïtat. Inclou p/p d'accessoris i mitjans auxiliars necessaris per la completa realització de la partida, així com la neteja | 278,12 | 0,000 | 0,00 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | posterior del lloc de treball i transport de residus específics a abocador controlat amb gestor de residus autoritzat. (P - 88) | | | |
| 19 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **FASE I** | **00.13** | | **94.587,17** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 14 | PAVIMENTS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EAJPAV001 | --- | Característiques tècniques materials paviments:<br>· Hauràn de presentar el grau de lliscament que requereix el Còdi Tècnic d'Edificació, en el grau definit al Document Bàsic de Seguretat d'Utilització. CTE-DB-SU. Serà condició per l'acceptació de les partides i per la seva certificació la presentació dels certificats sobre els materials per part de laboratori d'assaigs homol·logats.<br>- Al finalitzar l'obra, serà condició necessària per la recepció d'obra, deixar a l'obra 5 m2 de material de cada tipus de revestiment utilitzat a l'obra, així com la referència escrita del material, marca comercial, nº de fabricació i codi de remesa dels materials que correspongui, inclos en el corresponent Projecte as built. (P - 82) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| 2 | P9U3-6Y7V | m | Desmuntatge de sòcol existent de fusta de DM, neteja de suport, i nou subministrament i col·locació de sòcol d'alumini anoditzat de 60 mm d'alçària i 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu (P - 154) | 17,73 | 228,000 | 4.042,44 |
| 3 | E9P452B2 | m2 | Paviment de pvc flexible continu, tipus Tapiflex TX154 UNI, classe 34, nomes EN685 color a escollir, de 4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi prèvia anivellació i pressionat amb rodillo de 35 Kg. El seu comportament al foc serà del tipus M3 com a més desfavorable. Inclou segellat de junts i mermes per dispossició de junts segons indicacions de la Direcció Facultativa durant el transcurs de l'obra. Es dispossarà sòcols perimetrals d'alumini anoditzat de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu. M2 realment executat. (P - 60) | 84,84 | 244,740 | 20.763,74 |
| 4 | E9DBU200 | m2 | Paviment antilliscant de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu omplint la totalitat de les juntes. Acabat amb beurada especial antihumitat del mateix color. Inclou p/p de remats laterals. (P - 55) | 50,33 | 43,200 | 2.174,26 |
| 5 | E9G11CN0 | m2 | Paviment exterior tipus Sikaflool per a interior amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col.locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals. (P - 56) | 42,55 | 465,980 | 19.827,45 |
| 6 | E93A13D0 | m2 | Recrescuda del suport de paviments laminars, de 4-6 cm de gruix, amb morter especial autonivellant reglejat, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Preparat per rebre paviment. Inclou p/p de formació de pendents en dutxes, cuina, lavabos, patis coberts i porxos. (P - 54) | 10,82 | 755,000 | 8.169,10 |
| 7 | KSOCIN01 | m | Sòcol d'acer inoxidable austenític AISI-316 de 4 mm de gruix i 40 mm d'alçada. Col·locat adherit en parament amb p/p de fixacions mecàniques. (P - 145) | 35,81 | 47,300 | 1.693,81 |
| 8 | E9G11CNV | m2 | Reparació en paviment exterior tipus Sikaflool per a exteriors i interiors amb acabat rexpo de la casa Ricasol Dielco, col·locat sobre solera de formigó prèviament executada. Inclòs anivellat previ i p/p de remats laterals. L'actuació inclou el repicat, càrrega, transport i gestió de residus, així com els talls de radial entre paviment existent a mantenir i paviment a reparar, i posterior tractament de juntes. (P - 57) | 64,53 | 137,200 | 8.853,52 |
| 9 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

# PRESSUPOST



- 83)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **FASE I** | **00.14** | **65.524,32** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 00 | INSTAL·LACIONS SANEJAMENT I PLUVIALS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ED354964 | u | Escomessa de connexió de la xarxa general de l'edifici 250-315 amb la xarxa municipal de clavegueram (residuals / pluvials). Inclou accessoris especials de PVC. Inclou treballs necessaris de connexió, conducció, obertura/tapat de rases, repicat d'asfalt, vorera, vorada, drets d'accés, sol·licituts i gestió de permisos oficials i particulars que siguin necessàris. Formació de pendents, reblert de tubs amb sorra, plàstic senyalitzador de instal·lació, i reblert superior amb terra ´´adequada´´ de compactació i/o tot-ú amb compactació del 95 % del próctor modificat. Inclou reposició de paviments alterats i marques vials. (P - 98) | 5.099,95 | 2,000 | 10.199,90 |
| 2 | ED1112D1 | m | Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 91) | 23,57 | 75,000 | 1.767,75 |
| 3 | ED1112D2 | m | Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, sèrie C de D 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 92) | 13,11 | 50,000 | 655,50 |
| 4 | ED152C01 | m | Baixant de tub de PVC, sèrie F de D 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. (P - 93) | 24,35 | 30,500 | 742,68 |
| 5 | EFA19245 | m | Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior per desguàs de la font, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de peces especials i segellat de tubs. (P - 102) | 14,29 | 25,000 | 357,25 |
| 6 | PD785-175P5 | m | Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric (P - 158) | 37,78 | 86,330 | 3.261,55 |
| 7 | PD785-175GY | m | Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric (P - 157) | 74,58 | 365,000 | 27.221,70 |
| 8 | ED757514 | m | Clavegueró amb tub de pvc de D 315, color teula, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó de 200 kg/m3. Inclou excavació, càrrega i transport de terres a abocador controlat, subministrament de terres adeqüades i rebliment de rasa. Inclou p/p de connexió a xarxa pública, rases, talls en paviments, excavació i repicat de paviment i formigó amb mitjans manuals, així com reposició dels mateixos. (P - 101) | 85,18 | 45,000 | 3.833,10 |
| 9 | ED3112B4 | u | Caixa sifònica amb col.locació encastada,amb reixeta d'acer inoxidable, de D 110 mm, casa cainox ref. 140 de 15x15 (P - 94) | 22,17 | 2,000 | 44,34 |
| 10 | E5ZH78YD | m | Reixa de desguàs d'acer inox. tipus Aco Drain H. K100 de resina, col.locada sobre base de formigó HA-20 i rejuntada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou p/p de tub de DN 110 mm per connexions directes amb pericons, rases i rebliment de les mateixes. (P - 31) | 109,59 | 6,000 | 657,54 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | ED354961 | u | Pericó sifònic per a tapa registrable, de 130x90 cm i 1,20 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscada interiorment. Amb dues tapes de fossa de 90x90 cm. Inclou sifò en linia JIMTEN 315 mm de diàmetre. Inclou rasa, de profunditat 1,70m i superfície 6 m2, per realització de pericó i transport de terres. (P - 95) | 378,72 | 1,000 | 378,72 |
| 12 | ED354962 | u | Pericó sifònic per decantació de greixos, per a tapa registrable, de 90x90 cm i 0,60 m de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, i paret intermitga de decantació. Arrebossat interiorment i exteriorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscat interiorment. Amb conexió superior amb tub de diàmetre 250 mm a arqueta de pas. Inclou tapa de fossa de 90x90 cm. Inclou rasa, de profunditat 1,10 m i superfície 4-5 m2, per realització de pericó i transport de terres. (P - 96) | 231,85 | 1,000 | 231,85 |
| 13 | ED354963 | u | Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 90 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos (P - 97) | 109,18 | 11,000 | 1.200,98 |
| 14 | ED514110 | U | Bunera sifònica amb cos d'ABS i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 50 mm de diàmetre, col.locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i connectada al ramal (P - 100) | 62,79 | 8,000 | 502,32 |
| 15 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| 16 | EAJUTS8 | --- | Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol. (P - 84) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

**TOTAL FASE II** **00.15.00** **51.055,18**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 01 | INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA |
| FASE II (1) | 01 | QUADRES ELÈCTRICS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | IEX405 | U | Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, amb capacitat per a 144 moduls, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.<br>Inclou: Col·locació i fixació de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 140) | 851,70 | 1,000 | 851,70 |
| 2 | IEX405B | U | Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 48 mòduls, en 2 files, de 450x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat.<br>Inclou: Col·locació i fixació de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 141) | 331,41 | 4,000 | 1.325,64 |
| 3 | PG4A-EOKH | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, | 407,09 | 1,000 | 407,09 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | muntat en perfil DIN (P - 190) | | | |
| 4 | PG4L-HCHP | u | Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat (P - 197) | 250,58 | 1,000 | 250,58 |
| 5 | PG4O-3AQT | u | Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 35 mm de diàmetre interior, fins a 150 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols (P - 198) | 92,07 | 4,000 | 368,28 |
| 6 | PG4C-BIC1 | u | Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 193) | 118,86 | 1,000 | 118,86 |
| 7 | PG4C-BIC2 | u | Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 194) | 85,31 | 4,000 | 341,24 |
| 8 | PG47-EMCB | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 189) | 100,79 | 4,000 | 403,16 |
| 9 | PG47-EM83 | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 188) | 59,49 | 7,000 | 416,43 |
| 10 | EG415A4B | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 106) | 44,91 | 18,000 | 808,38 |
| 11 | EG415A49 | u | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 105) | 44,29 | 20,000 | 885,80 |
| 12 | PG4B-DWYQ | u | Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 192) | 298,11 | 4,000 | 1.192,44 |
| 13 | PG4B-DWYF | u | Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 191) | 119,65 | 28,000 | 3.350,20 |
| 14 | PG4D-H9Y2 | u | Interruptor horari digital, amb programa anual astronòmic, amb capacitat per al control d'instal·lacions d'enllumenat sense necessitat de sensors en funció exclusivament de les coordenades geogràfiques i de la data i la hora, amb possibilitat de decalatge de fins a 1 hora respecte al temps programat, apagat nocturn programable, alimentació a 230 V i amb 1 sortida de 16 A i 230 V i 1 contacte inversor, de 4 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 196) | 210,54 | 1,000 | 210,54 |
| 15 | PG4D-H9XS | u | Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (P - 195) | 104,10 | 1,000 | 104,10 |
| 16 | PG44-BILK | u | Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de | 50,92 | 3,000 | 152,76 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 187) | | | |
| 17 | PG51-CTD5 | u | Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 199) | 116,73 | 7,000 | 817,11 |
| 18 | IEX100 | U | Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 139) | 51,43 | 1,000 | 51,43 |
| **TOTAL** | **FASE II (1)** | | **00.15.01.01** | | | **12.055,74** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 01 | INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA |
| FASE II (1) | 02 | CABLES |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PG33-E6E7 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 183) | 29,47 | 76,000 | 2.239,72 |
| 2 | PG33-E6E5 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 182) | 12,96 | 196,000 | 2.540,16 |
| 3 | PG33-E6CX | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 180) | 4,96 | 323,000 | 1.602,08 |
| 4 | PG33-E6CT | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 179) | 2,32 | 64,000 | 148,48 |
| 5 | PG35-DY8Q | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 185) | 1,19 | 660,000 | 785,40 |
| 6 | PG35-DY8M | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 184) | 1,10 | 3.090,000 | 3.399,00 |
| **TOTAL** | **FASE II (1)** | | **00.15.01.02** | | | **10.714,84** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 01 | INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA |
| FASE II (1) | 03 | CANALITZACIONS |

# PRESSUPOST



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PG2J-4BPQ | m | Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 174) | 35,12 | 76,000 | 2.669,12 |
| 2 | PG2N-EUGA | m | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 175) | 2,65 | 494,000 | 1.309,10 |
| 3 | PDK4-AJSH | u | Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 161) | 69,79 | 3,000 | 209,37 |
| 4 | PDK1-DX9Q | u | Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 159) | 75,92 | 3,000 | 227,76 |
| 5 | PG2N-EUHT | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 176) | 2,13 | 70,000 | 149,10 |
| 6 | EG22H711 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104) | 1,93 | 284,000 | 548,12 |
| 7 | EG22H511 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 103) | 1,71 | 1.030,000 | 1.761,30 |
| 8 | PG2O-6SXE | m | Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 177) | 4,47 | 211,000 | 943,17 |

**TOTAL FASE II (1) 00.15.01.03 7.817,04**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 01 | INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA |
| FASE II (1) | 04 | MECANISMES |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PG6E-771U | u | Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,encastat o de superficie (P - 202) | 17,17 | 12,000 | 206,04 |
| 2 | PG6E-76RF | u | Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastat o de superficie (P - 201) | 20,21 | 8,000 | 161,68 |
| 3 | PG6O-77NX | u | Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada o de superficie (P - 204) | 14,18 | 48,000 | 680,64 |
| 4 | EG731183 | u | Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat (P - 108) | 62,09 | 4,000 | 248,36 |
| 5 | EG671AVIS | u | Sistema d'avis d'emergencia per a cambra higiènica accessible, segons CTE-SUA, format per kit amb tirador d'emergència, sirena optico-acústica i modul de control, totalment muntat, connectat i en funcionament (P - 107) | 292,08 | 1,000 | 292,08 |
| 6 | PHV1-HCDA | u | Sensor-actuador per regulació de nivell d'il.luminació interior en funció d'aprotació natural de llum, 0-10V, amb accessoris de muntatge, | 96,09 | 8,000 | 768,72 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | muntat encastat i connectat (P - 211) | | | |
| 7 | PG6K-77HO | u | Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat (P - 203) | 12,74 | 1,000 | 12,74 |

**TOTAL FASE II (1)** **00.15.01.04** **2.370,26**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 01 | INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA |
| FASE II (1) | 05 | IL·LUMINACIÓ |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PH21-AZPJ | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat (P - 208) | 196,08 | 74,000 | 14.509,92 |
| 2 | PH21-AZOQ | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini , grau de protecció IP44, encastat (P - 207) | 120,50 | 6,000 | 723,00 |
| 3 | UTHRPLED12 | u | Subministrament i instal.lació de pantalla estanca LED Philips WT120C G2 L1200 1 xLED27S/840 de 20,5W. Cos fabricat amb termoplàstic i amb difusor de policarbonat amb una vida útil de 50.000h. Temperatura de color 4000K, flux lluminós real 2700lm, CRI>80. (P - 283) | 78,25 | 13,000 | 1.017,25 |
| 4 | UTHRCEL18W | u | Subministrament i instal.lació de projector Philips model BVP130 1 xLED172-4S/830 OFA52, de potencia 164W, i 21000lm de flux, amb temperatura color 4000K, regulable 0-10V. (P - 282) | 308,70 | 4,000 | 1.234,80 |
| 5 | ULAP-K21RD | u | Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge. (P - 273) | 82,74 | 29,000 | 2.399,46 |
| 6 | ULAP-K11RD | u | Subministrament i instal.lació de lluminària lineal continua de perfil d'alumini rectangular, model Lamp FIL 70 o equivalent, de superficie, de 1743mm, flux 3800lm, òptica opalitzada, IRC 80, 3000K, regulable DALI o 0-10V, amb kit d'emergència, acabat gris. Inclòs accessoris de muntatge. (P - 272) | 108,20 | 7,000 | 757,40 |
| 7 | ULEG661633_E | u | Subministrament i instal.lació de bloc autònom d'emergència IP42 IK07, sèrie URA ONE de LEGRAND, d'encastar. No permanent de 200 lúmens amb LEDS com a llum d'emergència de 150.000 hores de vida mitjana. Difusor opal i marc d'encastar sostre blanc. Pilot testimoni de càrrega LED verd. Autonomia 1 hora. Equipat amb bateria Ni-Cd. Font commutada de baix consum. Material de l'envolupant autoextingible. Bornes de telecomandament protegides per evitar errors de connexió. Producte endollable. Completament reciclable al final de la vida útil. Disposa de declaració PEP. Construït segons normes UNE-EN 60598-2-22. Producte certificat per AENOR amb marca N. Instal·lada incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexió. (P - 274) | 98,57 | 23,000 | 2.267,11 |
| 8 | PHM2-DBET | u | Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina, perns d'ancoratge i porta, segons norma UNE-EN 40-5, pintada RAL segons DF i amb protecció inferior contra la corrosió, col·locada sobre dau de formigó (P - 209) | 348,63 | 1,000 | 348,63 |
| 9 | PHNH-B5WV | u | Llum model Simon Lore amb Led de 49w, òptica E1, temperatura de color 2200K, flux lluminos FSH<1%, protecció sobretencions 10kA, inclòs accessoris de muntatge, col.locada amb lira sobre columna (P - 210) | 1.749,80 | 2,000 | 3.499,60 |

# PRESSUPOST



**TOTAL FASE II (1) 00.15.01.05 26.757,17**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 01 | INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA |
| FASE II (1) | 06 | XARXA DE TERRA |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PG3B-E7CS | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 186) | 12,95 | 185,000 | 2.395,75 |
| 2 | PGD1-E3BU | u | Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 205) | 36,66 | 9,000 | 329,94 |
| 3 | PGD4-614M | u | Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 206) | 45,37 | 1,000 | 45,37 |

**TOTAL FASE II (1) 00.15.01.06 2.771,06**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 01 | INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA |
| FASE II (1) | 07 | LEGALITZACIO BT |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ZZLEGBT | u | Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou:<br>- Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament normal<br>- Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4)<br>- Butlleti (CIE)<br>- Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...)<br>- Registre de la instal.lació al RITSIC<br>- Taxes registre instal.lació a la Generalitat<br>- Plànols i esquemes ´´as build´´<br>- Entrega de la documentació en format paper i en format digital (P - 284) | 1.390,38 | 1,000 | 1.390,38 |

**TOTAL FASE II (1) 00.15.01.07 1.390,38**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 02 | INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ |
| FASE II (1) | 01 | BOMBES DE CALOR D'EXPANSIÓ DIRECTA |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ICN040 | U | Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Active, model ADEAS125A ´´DAIKIN´´, potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 13,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8´´, diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8´´, monofàsica (230V/50Hz), SEER 4,73, SCOP 3,5, consum d'energia anual estacional en refrigeració 1497 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 2366 kWh, format per una unitat interior de sostre amb distribució per conducte rectangular ADEA125A, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/baixa: 34/23,5 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/baixa: | 3.050,74 | 7,000 | 21.355,18 |

# PRESSUPOST



34/23,5 m³/min, pressió disponible a velocitat nominal/alta: 50/150 Pa, dimensions 245x1400x800 mm, pes 46 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/baixa: 37/32 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/baixa: 38/32 dBA, potència sonora 62 dBA, control remot BRC1E53A, amb programació setmanal, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, ajust de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador, visualització de senyal en el receptor, reinicialització de filtre brut en el comandament i sonda de temperatura ambient, i una unitat exterior AZAS125MV1, cabal d'aire en refrigeració 71 m³/min, cabal d'aire en calefacció 82 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 990x940x320 mm, pes 70 kg, pressió sonora en refrigeració 53 dBA, pressió sonora en calefacció 57 dBA, potència sonora 71 dBA, longitud màxima de canonada 30 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 135)

**TOTAL FASE II (1) 00.15.02.01 21.355,18**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 02 | INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ |
| FASE II (1) | 02 | UNITATS DE VENTILACIÓ |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PEM5-9K1X | u | Recuperador de calor sensible, horitzontal, Soler&Palau CADB-HE-D 21 RH BASIC N8, dimensions (mm) 1600x2300x550,, boques (mm) 400, doble filtració F6+F9 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb una teulada per la pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, proteccion contra ocells en admissió i expulsió amb bec d'ànec a 45º, amortidors de suportació, desguàs, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie un control de paret amb pantalla LCD, des del qual gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass o una bateria d'aigua externa, disposa de diverses connexions, tant analògiques com digitals, inclòs Control Plug & Play BASIC, acoplaments flexibles (ACOPEL F400), adaptadors de rectangular a circular, viseres de protecció, teulada antipluja, sensor per condcute SCO2-G 0/10V. Col.locat sobre elements amortidors de vibracions, connectat programat i en funcioinament (P - 168) | 5.923,11 | 3,000 | 17.769,33 |
| 2 | PTEA735000 | u | Sonda de CO2 de TECNA, para instalación conducto (P - 248) | 457,29 | 3,000 | 1.371,87 |
| 3 | PSYPMP1579 | u | Caixa de ventilació acústica, sèrie CAB. Codi Producte: 5113212400, Descripció Producte: CAB-200 (230V50/60) R8. Classe ETIM 9.0: EC011534-Versió 4.<br>Caixa de ventilació construïda en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ignifug M0 amb gruix de 50 mm, tancament estanc per clips, incorpora ventilador centrífug d'àleps endavant amb motor tancat monofàsic i regulable. IP44, B Marca S&P model CAB.<br>Inclòs proteccio contra ocells a 45º i connexions i suports antivibratoris | 437,72 | 1,000 | 437,72 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | (P - 247) | | | |
| 4 | REGVEL | u | Regulador de velocitat per a caixa de ventilació, model S&P REB-2,5N, inclous cablejat i connexions (P - 249) | 91,66 | 1,000 | 91,66 |

**TOTAL FASE II (1) 00.15.02.02 19.670,58**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 02 | INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ |
| FASE II (1) | 03 | CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES I INTERCONNEXIO ELECTRICA |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ICN010B | m | Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 137) | 45,71 | 49,000 | 2.239,79 |
| 2 | PG33-E6E0 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 181) | 2,71 | 49,000 | 132,79 |
| 3 | EG22H711 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104) | 1,93 | 49,000 | 94,57 |
| 4 | PG2J-4BIX | m | Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 173) | 75,67 | 12,000 | 908,04 |

**TOTAL FASE II (1) 00.15.02.03 3.375,19**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 02 | INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ |
| FASE II (1) | 04 | CONDUCTES AIRE |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ICR021 | m² | Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm de gruix, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l´exterior i un teixit de vidre acústic d´alta resistència mecànica (teixit NET) per l´interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Fins i tot colzes, derivacions, segellat d'unions amb cinta Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Net d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de | 43,67 | 397,000 | 17.336,99 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | conductes. Segellat de les unions. Comprovació del funcionament correcte. Neteja final. (P - 136) | | | |
| 2 | PE41-38XW | m | Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 163) | 8,72 | 10,500 | 91,56 |
| 3 | PE42-4 | m | Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 162) | 17,37 | 3,000 | 52,11 |
| 4 | PE42-48RF | m | Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 164) | 17,58 | 11,000 | 193,38 |
| 5 | PE54-35E4 | m2 | Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 165) | 38,44 | 75,000 | 2.883,00 |
| 6 | PE62-88Z8 | m2 | Aïllament tèrmic interior de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat (P - 167) | 14,86 | 75,000 | 1.114,50 |
| 7 | PE56-B2A0 | u | Reixa antiocells per a conducte rectangular de 450x250, col.locada (P - 166) | 35,73 | 4,000 | 142,92 |

**TOTAL FASE II (1) 00.15.02.04 21.814,46**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 02 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
FASE II (1) 05 DIFUSIÓ AIRE

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | UMADC31DCN | u | Sum. i col. de difusor circular d´´aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ AA dim.250 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS. Marca MADEL. (P - 280) | 115,54 | 32,000 | 3.697,28 |
| 2 | UMADC21LMTA | u | Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 800x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (P - 276) | 71,45 | 4,000 | 285,80 |
| 3 | UMADC21LMTB | u | Sum. i col. de reixeta lineal d´´aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major sèrie LMT+SP+CM (S) AA dim. 1000x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, amb regulador de cabal d´´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (P - 277) | 97,44 | 4,000 | 389,76 |
| 4 | UMADC22DMT | u | Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota menor sèrie EMT-AR+PFT AA dim. 800x350, amb portafiltre PTF i filtre tipus K/8 eficÃ cia EN 779 G3, construïda en alumini i acabat anoditzat AA. Marca MADEL. (P - 279) | 75,46 | 6,000 | 452,76 |
| 5 | UMADC22DMT | u | Sum. i col. de reixeta per a tornada d´´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 500x200, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (P - 278) | 35,15 | 12,000 | 421,80 |
| 6 | UMADC2 | u | Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. | 21,82 | 7,000 | 152,74 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marca MADEL. (P - 275) | | | |
| 7 | UMADC4SQR1 | u | Sum. i col. de comporta de regulació de cabal per a conducte rectangular i amb comandament manual sèrie SQR-EH/MA/ dim. 250x350. Amb elements necessaris per a muntatge.<br>Marca MADEL. (P - 281) | 57,88 | 6,000 | 347,28 |

**TOTAL FASE II (1)** **00.15.02.05** **5.747,42**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 02 | INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ |
| FASE II (1) | 06 | CONTROL CENTRALITZAT |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | UDACN808 | u | Sistema Centralizado de Gestión Intelligent Touch Controller (IC-64N), marca Daikin, modelo DCS601C51, para hasta 64 unidades interiores y hasta 10 módulos de unidades exteriores de sistema VRV. Dispone de pantalla táctil a color para facilitar el control y la supervisión de las unidades conectadas. Posibilidad de programación semanal y de días especiales. No incluye instalación, cajas de encastre, cableado y pequeño material que pudieran ser necesarios para su puesta en servicio. Unidades conectadas mediante bus de control Daikin DIII-net cuyo cableado es tipo bus, manguera 2x1 mm2 sin apantallar, sin polaridad, sin resistencias terminadoras. Dimensiones (AlxAnxPr) 230x147x100 mm, peso 1,2 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T (consumo 10 W). Inclòs bus de comunicació entre unitats i interfaces de control necessaris. S'inclou formació de 2 hores a responsables de manteniment de la propietat i entrega de manual en format paper i digital (UDAIDCS601C51) (P - 271) | 2.126,82 | 1,000 | 2.126,82 |

**TOTAL FASE II (1)** **00.15.02.06** **2.126,82**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 02 | INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ |
| FASE II (1) | 07 | LEGALITZACIO RITE |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | LEGRITE | u | Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització i ACS executada, que inclou:<br>- Projecte tècnic, signat per tècnic competent (P>70kw)<br>- Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis<br>- Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat.<br>- Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC).<br>- Taxes organismes OCA i OGE. (P - 146) | 921,09 | 1,000 | 921,09 |

**TOTAL FASE II (1)** **00.15.02.07** **921,09**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 03 | INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS |
| FASE II (1) | 01 | CANALITZACIONS HIDRÀULIQUES |

# PRESSUPOST



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TNIRRRP2074 | m | Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 20 mm i 2,8 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNEIX EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2074 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P - 263) | 6,09 | 11,000 | 66,99 |
| 2 | TNIRRRP2574 | m | Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P - 264) | 7,36 | 36,000 | 264,96 |
| 3 | TNIRRRP329 | m | Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P - 260) | 9,58 | 11,000 | 105,38 |
| 4 | TNIRRRP409 | m | Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNE EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P - 261) | 12,96 | 26,000 | 336,96 |
| 5 | TNIRRRP509 | m | Subministrament i muntatge de tub monocapa de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 50 mm i 5,6 mm de gruix. Canonada fabricada i certificada segons norma UNEIX EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió certificat segons norma UNEIX EN 15874-5. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, | 18,20 | 55,000 | 1.001,00 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron, ref. TNIRRRP509 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P - 262) | | | |
| 6 | TNIRFBRP2574 | m | Subministrament i muntatge de tub compost de polipropilè copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´ amb fibra de vidre (1/4)PP-R RP // (2/4)PP-R RP + FV (1/4) / / PP-R RP, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm de gruix. Canonada fabricada segons Reglament Particular Aenor RP 01.78, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons RP 01.78. Certificat de potabilitat Aimples segons RD 140/2003. Per a ús en instal·lacions de fontaneria (AFS, ACS) i climatització (calefacció, sistemes aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre -15 °C i 95 °C. Inclosa p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçadores isofòniques Niron de goma llisa, segons norma UNE EN 806-4. Presentació a barra de 4 m, color blau Niron amb franja grisa Niron Fiber Blue, ref. TNIRFBRP2574 de la sèrie Niron d'ITALSAN. (P - 259) | 9,51 | 36,000 | 342,36 |
| 7 | UARM0780 | m | Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 20 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-020 ) o equivalent (P - 266) | 8,00 | 11,000 | 88,00 |
| 8 | UARM0782 | m | Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-025 ) o equivalent (P - 267) | 8,74 | 36,000 | 314,64 |
| 9 | UARM0784 | m | Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 32 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-032 ) o equivalent (P - 268) | 10,04 | 11,000 | 110,44 |
| 10 | UARM0786 | m | Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 40 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-040 ) o equivalent (P - 269) | 10,95 | 26,000 | 284,70 |
| 11 | UARM0789 | m | Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de diàmetre exterior 50 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica (tipus NBR) Armaflex® XG, amb factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) = 10.000, conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 W/(m?K) i classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 9 mm, fins i tot enganxat d´unions, part proporcional d´elements singulars i accessoris per a la seva correcta instal·lació ( ref. XG-09-050 ) o equivalent (P - 270) | 12,23 | 55,000 | 672,65 |
| 12 | UARM0446 | m | Subministrament i muntatge d'aïllament tèrmic flexible de cèl·lula tancada per a canonades de plàstic de diàmetre exterior 25 mm a base de conquilla d'escuma elastomèrica SH/Armaflex®, amb protecció antimicrobiana Microban® incorporada i declaració ambiental de producte tipus III (EPD), conductivitat tèrmica (lambda) 10ºC = 0,037 | 20,34 | 36,000 | 732,24 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | W/(m·K), classificació al foc segons Euroclasse BL-s3,d0, de gruix 25 mm segons RITE, fins i tot enganxat d'unions, part proporcional d'elements singulars i accessoris per a la correcta instal·lació ( ref .SH-24X025) o equivalent (P - 265) | | | |
| 13 | PFR0-3NEC | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de fins a 120 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 171) | 15,92 | 81,000 | 1.289,52 |

**TOTAL FASE II (1) 00.15.03.01 5.609,84**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 03 | INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS |
| FASE II (1) | 02 | VALVULERIA I ACCESSORIS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PN38-EBZ0 | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 242) | 59,12 | 1,000 | 59,12 |
| 2 | PN38-EBYO | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 241) | 33,25 | 6,000 | 199,50 |
| 3 | PN38-EC2D | u | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 243) | 23,42 | 8,000 | 187,36 |
| 4 | PEU6-6STW | u | Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat (P - 169) | 64,96 | 3,000 | 194,88 |
| 5 | PNF3-8G3S | u | Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de 1/2´´, tarada a 7 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment (P - 244) | 14,12 | 3,000 | 42,36 |
| 6 | PJ2Z2-3ECI | u | Clau d'esquadra mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2" (P - 215) | 17,29 | 43,000 | 743,47 |
| 7 | PJ2Z3-3ECL | u | Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 216) | 14,54 | 43,000 | 625,22 |

**TOTAL FASE II (1) 00.15.03.02 2.051,91**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 03 | INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS |
| FASE II (1) | 03 | EQUIPS PRODUCCIÓ ACS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | NUOSSPLAIT80 | u | Unitat aerotèrmica per a producció d'ACS, tipus split, model Ariston Nuos Split 80 WH, inclòs unitat compressora exterior i unitat d'acumulació d'ACS interior de 80 litres de capacitat, inclòs suports murals per unitat interior, amortidors per unitat exterior i accessoris de muntatge (P - 152) | 1.524,30 | 3,000 | 4.572,90 |
| 2 | ICN010C | m | Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels | 37,22 | 24,000 | 893,28 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 138) | | | |
| 3 | PG33-E6E0 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 181) | 2,71 | 24,000 | 65,04 |
| 4 | EG22H711 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104) | 1,93 | 24,000 | 46,32 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **FASE II (1)** | **00.15.03.03** | **5.577,54** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 04 | APARELLS SANITARIS, AIXETERIA I ACCESORIS DE BANYS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | S01 | u | Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,80x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable. (P - 250) | 441,60 | 4,000 | 1.766,40 |
| 2 | S02 | u | Lavabo rectangular col.lectiu d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 1,60x0,40 amb desguassos i connexió a la xarxa. Inclou subjecció mitjançant estructura de tubs rectangulars d'inoxidable. (P - 251) | 699,09 | 1,000 | 699,09 |
| 3 | S03 | u | Lavabo roca meridian de 65x53 per encastar en taulell de pedra natural. Amb sifons i connexionat a la xarxa (P - 252) | 130,43 | 1,000 | 130,43 |
| 4 | S07 | u | Bañera infantil d'acer inoxidable AISI 304, marca Nofer o equivalent, de dimensions 0,74x0,44 amb desguassos i connexió a la xarxa, en muntatge encastat. (P - 256) | 725,49 | 4,000 | 2.901,96 |
| 5 | S04 | u | Inodor de Roca meridian amb tanc encastable i mecanismes de descàrrega, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color suau, tipus 2, connectat a la xarxa d'evacuació (P - 253) | 419,97 | 1,000 | 419,97 |
| 6 | S05 | u | Inodor infantil recolzat de porcellana vitrificada, casa Duravit, per nens, amb tapa cromada color blanc. Mecanisme tanc encastat amb polsador. Connexionat a la xarxa (P - 254) | 409,66 | 16,000 | 6.554,56 |
| 7 | S06 | u | Suministre i col·locació d'aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 115 cm de llargària, acabat brillant i 60 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina. Inclou segellat amb silicona neutra especial. Inclou p/p d'accessoris, connexions, materials, mitjans auxiliars i mà d'obra necessària per la completa i correcta realització de la partida. (P - 255) | 235,06 | 1,000 | 235,06 |
| 8 | PJ219-3SG1 | u | Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets (P - 214) | 131,70 | 8,000 | 1.053,60 |
| 9 | PJ212-VFH9 | u | Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa, muntada superficialment sobre aparell sanitari, amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon (P - 213) | 114,87 | 4,000 | 459,48 |
| 10 | PJ210-3YL6 | u | Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets (P - 212) | 130,20 | 1,000 | 130,20 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | PJ43-HA1G | u | Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques (P - 221) | 93,06 | 6,000 | 558,36 |
| 12 | PJ40-HA24 | u | Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 217) | 32,80 | 17,000 | 557,60 |
| 13 | PJ42-HA1M | u | Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 220) | 47,39 | 6,000 | 284,34 |
| 14 | PJ41-HA1Q | u | Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 218) | 114,24 | 1,000 | 114,24 |
| 15 | PJ41-HA1S | u | Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 219) | 331,34 | 1,000 | 331,34 |
| 16 | EC1K1501 | m2 | Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 90) | 91,60 | 3,360 | 307,78 |
| 17 | SPA050 | U | Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 258) | 264,51 | 1,000 | 264,51 |

**TOTAL FASE II** **00.15.04** **16.768,92**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 05 APROFITAMENT AGUA DE PLUJA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PA00483 | u | Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials, construït en polièster reforçat amb fibra de vidre (PRFV), de 30.000 litres de capacitat, fabricat seguint Norma UNE 16941-1:2019, referència DRP 30.000 de Remosa o equivalent, de longitud 6650mm , amb dues boques d'accés de diàmetre 567mm, connexió entrada/sortida de diàmetre 160mm, amb un maniguet de llautó de 1" ¼ per a la connexió d'una bomba.<br>Instal·lat segons recomanacions de fabricant. (P - 155) | 9.926,22 | 1,000 | 9.926,22 |
| 2 | CV00892 | u | Filtre d'aigua pluvial procedent de l'escorriment de teulades, referència FEGC de Remosa o equivalent, instal·lador soterrat i connectat (P - 19) | 1.227,82 | 1,000 | 1.227,82 |
| 3 | SE00566 | u | Unitat antitubulències per tranquil·litzar l'aigua a l'entrada del dipòsit connectada (P - 257) | 183,92 | 1,000 | 183,92 |
| 4 | MP00637 | u | Sifó de desbordament per a dipòsit soterrat, connectat (P - 150) | 161,33 | 1,000 | 161,33 |
| 5 | PA03589 | u | Unitat per alçar la boca d'home de dipòsit soterrat fins al nivell del terra, adaptables a la base de les boques d'home de diàmetre 410 i 567 mm. A la part superior hi ha una tapa amb rosca en polipropilè. Alçada del realç de 400 mm. Col·locat inclòs obra civil necessària (P - 156) | 207,69 | 2,000 | 415,38 |
| 6 | PK01612 | u | Tractament d'aigües pluvials mitjançant hipoclorit sòdic TAPCL2 1000L de Remosa. Cabal de reg 2 m3/h - Ø Connexió 1´´, inclòs:<br>• Dipòsit pulmó amb boies i electrovàlvula entrada aigua de xarxa.<br>• Bomba del dipòsit de recuperació d'aigües pluvials (impulsió 1"1/4)<br>• Bomba dosificadora de cabal constant.<br>• Dipòsit de clor<br>• Filtre de fins 25 micres (1"1/4)<br>• Filtre de carbó actiu<br>• Quadre elèctric<br>Totalment instal·lat, inclòs connexions i en servei (P - 229) | 3.353,58 | 1,000 | 3.353,58 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | PK00311 | u | Bomba sumergible, referencia BADS de Remosa. 0,85 kW, connectada elèctrica i hidraulicament, en fons de dipòsit. En servei (P - 228) | 1.105,39 | 1,000 | 1.105,39 |
| 8 | PK00303 | u | Sistema indicador de nivell d'omplert de dipòsit d'aprofitament d'aigues pluvials, format per sondes de nivell, controlador i pantalla informativa, totalment instal.lat i en servei (P - 227) | 472,12 | 0,000 | 0,00 |

**TOTAL FASE II** **00.15.05** **16.373,64**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 06 | INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS |
| FASE II (1) | 01 | DETECCIÓ D'INCENDIS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PM11-3841 | u | Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, inclòs moduls de sortides i maniobres necessaris, i muntada a la paret (P - 230) | 1.663,72 | 1,000 | 1.663,72 |
| 2 | PM15-4ICW | u | Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 231) | 77,32 | 45,000 | 3.479,40 |
| 3 | PM15-4ICY | u | Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 232) | 71,50 | 1,000 | 71,50 |
| 4 | PM15-4ICZ | u | Sensor dual òptic/tèrmic inalàmbric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 233) | 198,96 | 4,000 | 795,84 |
| 5 | PM17-386T | u | Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 234) | 68,90 | 4,000 | 275,60 |
| 6 | PM18-3861 | u | Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 235) | 104,00 | 5,000 | 520,00 |
| 7 | PM18-3865 | u | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 236) | 71,20 | 1,000 | 71,20 |
| 8 | IOD007 | Ud | Font d´alimentació estabilitzada, amb sortida de 24 Vcc i 5 A, composta per caixa metàl·lica i mòdul d´alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, amb grau de protecció IP30. Fins i tot bateries.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte. (P - 142) | 292,26 | 1,000 | 292,26 |
| 9 | IOD030 | m | Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base d'elastòmer vulcanitzat lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge de coure estanyat i coberta externa de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Fins i tot quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 143) | 5,70 | 547,000 | 3.117,90 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PG2O-6SYJ | m | Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 178) | 4,48 | 19,500 | 87,36 |
| 11 | PG12-DHB1 | u | Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 172) | 19,50 | 59,000 | 1.150,50 |

**TOTAL FASE II (1) 00.15.06.01 11.525,28**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 06 | INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS |
| FASE II (1) | 02 | EXTINTORS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EM31261J | u | Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 111) | 59,77 | 6,000 | 358,62 |
| 2 | EM31351J | u | Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 112) | 101,56 | 2,000 | 203,12 |

**TOTAL FASE II (1) 00.15.06.02 561,74**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 06 | INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS |
| FASE II (1) | 03 | SENYALITZACIÓ |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EMSB31P1 | u | Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 113) | 11,65 | 12,000 | 139,80 |
| 2 | EMSB54P1 | u | Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 114) | 11,65 | 18,000 | 209,70 |
| 3 | PMS0-6Z1V | u | Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 240) | 21,54 | 4,000 | 86,16 |
| 4 | PMS0-6Z1P | u | Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 239) | 11,65 | 5,000 | 58,25 |

**TOTAL FASE II (1) 00.15.06.03 493,91**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES |
| FASE I | 15 | INSTAL·LACIONS |
| FASE II | 07 | INSTAL.LACIÓ DE VEU I DADES |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EP434640 | m | Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 115) | 1,67 | 316,000 | 527,72 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | EP43C431 | u | Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 116) | 11,25 | 6,000 | 67,50 |
| 3 | EG22H711 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104) | 1,93 | 60,000 | 115,80 |
| 4 | EP7311D3 | u | Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt (P - 119) | 20,92 | 6,000 | 125,52 |
| 5 | EP731J72 | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 120) | 16,57 | 6,000 | 99,42 |
| 6 | PG65-483T | u | Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (P - 200) | 1,99 | 6,000 | 11,94 |
| 7 | EP700CERT | u | Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim. (P - 118) | 267,08 | 1,000 | 267,08 |
| 8 | EP700NUM | u | Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informatica municipal (P - 117) | 53,50 | 1,000 | 53,50 |

**TOTAL FASE II** **00.15.07** **1.268,48**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 08 SEGURETAT INTRUSIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PMD3-38D0 | u | Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment (P - 238) | 144,13 | 9,000 | 1.297,17 |
| 2 | PMD1-38EP | m | Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 237) | 1,67 | 675,000 | 1.127,25 |
| 3 | EG22H711 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104) | 1,93 | 315,000 | 607,95 |

**TOTAL FASE II** **00.15.08** **3.032,37**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 09 COMUNICACIÓ INTERIOR

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PP21-BXO8 | u | Telèfon per a sistema audio digital, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i pulsador per a obertura, col·locat (P - 245) | 43,77 | 6,000 | 262,62 |
| 2 | PP23-3YRM | u | Central de consergeria de 8 polsadors, en 1 columna, amb secret de conversació, muntat a la paret (P - 246) | 583,62 | 1,000 | 583,62 |
| 3 | EP434640 | m | Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 115) | 1,67 | 316,000 | 527,72 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | EG22H711 | m | Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104) | 1,93 | 60,000 | 115,80 |
| 5 | EP731J72 | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 120) | 16,57 | 6,000 | 99,42 |

**TOTAL FASE II** **00.15.09** **1.589,18**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 15 INSTAL·LACIONS
FASE II 10 INSTAL.LACIÓ DE REG

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PDK2-AJYV | u | Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124 (P - 160) | 233,09 | 2,000 | 466,18 |
| 2 | PJS0-41YJ | u | Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 222) | 15,72 | 15,000 | 235,80 |
| 3 | PFB4-428W | m2 | Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 170) | 7,30 | 125,000 | 912,50 |
| 4 | PJS6-420U | m2 | Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 223) | 5,15 | 200,000 | 1.030,00 |
| 5 | PJS7-4225 | u | Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, d'1'' de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació (P - 224) | 37,74 | 4,000 | 150,96 |
| 6 | PJSA1-423R | u | Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 225) | 188,48 | 1,000 | 188,48 |
| 7 | PJSE-425N | m2 | Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 226) | 137,62 | 2,000 | 275,24 |

**TOTAL FASE II** **00.15.10** **3.259,16**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES
FASE I 27 URBANITZACIÓ PATI

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | F6A1L43V | m | Reixat d'acer d'alçària 1.5 m amb acabat galvanitzat amb verja flex (no malla enrotllable de simple torsió, sinó panells) amb acabat galvanitzat, 40/16 mm de pas de malla i pals de tub galvanitzat de d 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó, amb quatre tensors, amb malla arriostrada al terra. Inclou part proporcional de creació de 2 | 43,10 | 20,000 | 862,00 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | portes de pas per cada 10 m. (P - 125) | | | |
| 2 | G6A134PB | u | Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (P - 130) | 466,22 | 3,000 | 1.398,66 |
| 3 | E213134E | m3 | Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus i gestió de residus. Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Amidament d'element en volum d'orígen (abans d'enderrocar), sense esponjament. (P - 20) | 84,88 | 9,000 | 763,92 |
| 4 | MODRETST1 | m | Retirada de tanca existent de simple torsió, consistent en desmuntatge de reixa, pals, petit fonament de cada poste, acopi, transport a centre de gestió de residus, cànons d'abocatge i certificat de gestió de residus. (P - 149) | 7,48 | 19,100 | 142,87 |
| 5 | F9655351 | m | Vorada recta de peces de 100x20x7 cm. de pedra natural tipus Senia o basaltine acabat apomassat amb un cantell superior rom, col·locada sobre esplanada compactada i amb base de 20 cm. de formigó HM-20, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. Inc. excavació, transport de terres i residus així com la seva gestió. (P - 127) | 40,02 | 24,000 | 960,48 |
| 6 | E9G2468K | m2 | Paviment de formigó HA-25/P/10/I+E de consistència plàstica, de 20 cm de gruix, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris, armat amb malla electrosoldada de 30x20x5 mm. i amb làmina inferior de polipropilè de 100 grs/m2. Inclou passos d'instal·lacions amb 2 tubs corrugats interiors, talls de dilatació a raò de ´´pastilles´´ no superiors a 3m x 4 m i encofrat de tabiques per perfilat de paviment i junquillos per fer roms els cantells. Inclou excavació per caixa de paviment, refinat de superfície i compactació. (P - 58) | 46,19 | 71,205 | 3.288,96 |
| 7 | ED354J64 | u | Pericó de PVC amb tapa registrable, de 60x60 cm i 60 cm de fondària, de PVC, col.locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inc. p.p. formació de connexions amb desguassos (P - 99) | 96,82 | 8,000 | 774,56 |
| 8 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| 9 | EAJUTS8 | --- | Inclou totes les ajudes de ram de paleta necessàries, així com p/p d'accessoris per realitzar completament i correctament el capítol. (P - 84) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |

**TOTAL FASE I** **00.27** **8.191,45**

Obra 00 P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES

FASE I 35 MANTENIMENT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MANTCOL3M | ud | El·laboració de programa de manteniment i manteniment durant els 3 primers mesos. Definició de les tasques i la periodicitat a realitzar, de forma argumentada i de forma sintetitzada a través de check-list temporitzat visual. Inclou realització durant els 3 primers mesos, en presència del cap de conserge del camp de futbol i el Departament d'Esports, així com amb activitat formadora sobre els mateixos, donat que seran qui realitzaran la supervisió del manteniment. (P - 148) | 739,00 | 1,000 | 739,00 |
| 2 | CENER02 | u | Certificat energètic de la totalitat de l'edifici, que inclou:<br>- Totalitat de l'edifici existent, ampliació i construcció prèvia a l'ampliació.<br>- Realització amb el programa CYPETHERM HE PLUS | 637,38 | 1,000 | 637,38 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | - Lliurament de la documentació en suport PDF, i arxiu en suport modificable.<br>- Tramitació i pagament de taxes davant l'ICAEN.<br>- Impresió de l'etiqueta energètica, emmarcat amb marc a decidir per la DF i col·locació en accés interior de l'edifici. (P - 18) | | | |
| 3 | LEGALINST01 | u | Legalització de les instal·lacions corresponent a:<br>- Electricitat i il·luminació<br>- Fontarneria i ACS<br>- Climatització<br>- Instal·lació contra incendis<br>- Ampliació alarma<br>Inclou la realització dels projectes necessaris per la legalització d'aquestes instal·lacions, presentació i tramitació davant ECA/ICICT per les revisions exigibles, i justificació de no necessitat per les que no siguin exigibles. (P - 147) | 1.698,09 | 1,000 | 1.698,09 |
| 4 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| **TOTAL** | **FASE I** | | **00.35** | | | **3.074,47** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES | |
| FASE I | 40 | CONTROL DE QUALITAT | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HCQ001 | u | Realització de les proves, controls i assaigos corresponents al programa de control de qualitat, o en el seu defecte, a les normatives vigents de control de qualitat i les ordres de la Direcció Facultativa. A realitzar-se per laboratoris acreditats de control de qualitat designats per part de la Direcció facultativa de les obres. Inclou la redacció del programa de control de qualitat i registre del mateix, a realitzar per tècnic competent.<br>Dintre dels controls de qualitat hi haurà, entre d'altres, el següent:<br>- Instal·lació elèctrica.<br>Projecte i legalització de totes les instal·lacions elèctriques encara que no fos obligatori i presentant els certificats elèctrics.<br>- Il·luminació<br>Estudis lumínics i comprovació de lux ´´in situ´´ en presència dels STM, amb informe corresponent.<br>- Fontaneria, reg i contra-incendis<br>Probes d'estanqueïtat en instal·lacions de fontaneria, reg, i contra-incendis.<br>- Instal·lacions de sanejament<br>Probes d'estanqueïtat total amb aire d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5<br><br>(P - 133) | 5.641,67 | 1,000 | 5.641,67 |
| 2 | ASBUILT | u | As built d'acabat que inclou grafiat amb autocad de topogràfic resultant, superfícies d'actuació i d'instal·lacions preexistents i finals, acotat.<br>A lliurar en paper i autocad (conforme als criteris concrets i específics de l'Ajuntament de salou, en quant a criteris de dibuix en format espai-paper i capes de dibuix). (P - 16) | 886,25 | 1,000 | 886,25 |
| 3 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| **TOTAL** | **FASE I** | | **00.40** | | | **6.527,92** |

# PRESSUPOST



| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES | |
| FASE I | 45 | GESTIÓ DE RESIDUS | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HCGESTRES2 | u | Gestió de residus per obra, que comprèn: PLANIFICACIÓ: Plan de residuos; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de la aplicación del plan de residuos a pie de obra, con la formación en materia de gestión de residuos; IMPLANTACIÓ D'OBRA: contenedores, señalitzación de los mismos, limpieza de cubas de hormigón, pinturas, residuos de envases a presión, envases metálicos con sustancias tóxicas, envases plásticos con sustancias tóxicas, residuos especiales, y banales...CERTIFICATS JUSTIFICATIUS: Carga y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodipósito, a vertedero específico o centro de recogida y transferencia, así como disposición controlada a depósito autorizado, segun el tipo de residuos, y codificación según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002). Será necesario el permiso de la DF previo envío a vertedero y posterior justificante del gestor de residuos autorizado (no servirá el del transportista). (P - 132) | 2.412,00 | 1,000 | 2.412,00 |
| 2 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| **TOTAL** | **FASE I** | | **00.45** | | | **2.412,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES | |
| FASE I | 50 | SEGURETAT I SALUT | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HQUSS001 | u | Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de seguretat i salut a peu d'obra amb formació de nivel mig en matèria de seguretat i salut; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. MITJANS DE SEGURETAT PEL MANTENIMENT; Ganxos galvanitzats encastats en coberta pel posterior manteniment. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. (P - 134) | 13.109,22 | 1,000 | 13.109,22 |
| 2 | EAJUTS0 | --- | Totes les partides d'aquest capítol porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència prevaleixerà a valorar-se la opció de major cost d'execució material. (P - 83) | 0,00 | 1,000 | 0,00 |
| **TOTAL** | **FASE I** | | **00.50** | | | **13.109,22** |

# RESUM DEL PRESSUPOST

# RESUM DE PRESSUPOST

Data: 27/08/26 Pàg.: 1

| NIVELL 2: FASE I | | | Import |
|---|---|---|---|
| FASE I | 00.01 | TREBALLS PREVIS | 6.474,46 |
| FASE I | 00.02 | MOVIMENT DE TERRES | 18.290,01 |
| FASE I | 00.03 | FONAMENTACIÓ | 234,76 |
| FASE I | 00.04 | ESTRUCTURA | 181.474,39 |
| FASE I | 00.05 | COBERTA | 95.745,41 |
| FASE I | 00.06 | IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENT | 12.307,89 |
| FASE I | 00.09 | TANCAMENTS INTERIORS FIXES | 39.253,80 |
| FASE I | 00.10 | FUSTERIA EXTERIOR | 123.224,22 |
| FASE I | 00.11 | FUSTERIA INTERIOR | 38.922,44 |
| FASE I | 00.12 | SERRALLERIA | 4.881,43 |
| FASE I | 00.13 | REVESTIMENTS | 94.587,17 |
| FASE I | 00.14 | PAVIMENTS | 65.524,32 |
| FASE I | 00.15 | INSTAL·LACIONS | 258.054,38 |
| FASE I | 00.27 | URBANITZACIÓ PATI | 8.191,45 |
| FASE I | 00.35 | MANTENIMENT | 3.074,47 |
| FASE I | 00.40 | CONTROL DE QUALITAT | 6.527,92 |
| FASE I | 00.45 | GESTIÓ DE RESIDUS | 2.412,00 |
| FASE I | 00.50 | SEGURETAT I SALUT | 13.109,22 |
| **Obra** | **00** | **P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES** | **972.289,74** |
| | | **972.289,74** | |

| NIVELL 1: Obra | | | Import |
|---|---|---|---|
| Obra | 00 | P. EXECUCIÓ AMPLIACIÓ LLAR INFANTS c/D. SUGRANYES | 972.289,74 |
| | | | **972.289,74** |

# RESUM DE PRESSUPOST

Data: 27/08/26 Pàg.: 1

| NIVELL 3: FASE II | | | Import |
|---|---|---|---|
| FASE II | 00.15.00 | INSTAL·LACIONS SANEJAMENT I PLUVIALS | 51.055,18 |
| FASE II | 00.15.01 | INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA | 63.876,49 |
| FASE II | 00.15.02 | INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACI | 75.010,74 |
| FASE II | 00.15.03 | INSTAL.LACIÓ DE LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'ACS | 13.239,29 |
| FASE II | 00.15.04 | APARELLS SANITARIS, AIXETERIA I ACCESORIS DE BANYS | 16.768,92 |
| FASE II | 00.15.05 | APROFITAMENT AGUA DE PLUJA | 16.373,64 |
| FASE II | 00.15.06 | INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS | 12.580,93 |
| FASE II | 00.15.07 | INSTAL.LACIÓ DE VEU I DADES | 1.268,48 |
| FASE II | 00.15.08 | SEGURETAT INTRUSIÓ | 3.032,37 |
| FASE II | 00.15.09 | COMUNICACIÓ INTERIOR | 1.589,18 |
| FASE II | 00.15.10 | INSTAL.LACIÓ DE REG | 3.259,16 |
| **FASE I** | **00.15** | **INSTAL·LACIONS** | **258.054,38** |
| | | | **258.054,38** |
| | | | **258.054,38** |

# PRESSUPOST D’EXECUCIÓ PER CONTRACTE

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



| | | |
|---|---|---|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... | | 972.289,74 |
| 6 % Benefici industrial SOBRE 972.289,74..... | | 58.337,38 |
| 13 % Despesses generals SOBRE 972.289,74..... | | 126.397,67 |
| **Subtotal** | | 1.157.024,79 |
| 21 % IVA SOBRE 1.157.024,79..... | | 242.975,21 |
| **TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE** | € | 1.400.000,00 |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( UN MILIÓ QUATRE-CENTS MIL EUROS )

# ESTUDI TOPOGRÀFIC

# ESTUDI TOPOGRÀFIC

Per l'actuació prevista en el present document tècnic no hi ha cap obligació normativa que exigeixi la realització d'un aixecament topogràfic.

Tanmateix, en fase de redacció de projecte, s'ha realitzat l'aixecament topogràfic reflectit als plànols, amb les comprovacions de cotes i distàncies realitzades pels STM durant la fase de redacció de projecte.

Aquest aixecament topogràfic, s'ha incorporat en els plànols d'estat actual del present projecte, concretament al plànol 03- topogràfic.

En fase d'execució de les obres, l'empresa adjudicatària tindrà la obligació de realitzar els replanteigs previs a les actuacions.

Josep Ma. Ferran Mercadé
Arquitecte Municipal

# ESTUDI GEOTÈCNIC

# ESTUDI GEOTÈCNIC

La necessitat de fer un estudi geotècnic ve fixada per l'àmbit d'aplicació del DB SE-C, Document Bàsic de Seguretat Estructural – Fonaments, del Codi Tècnic d'Edificació (CTE), que és el que correspon a la seguretat estructural, la capacitat portant i l'aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció en relació amb el terreny.

L'aplicació del DB SE-C s'ha de realitzar segons les condicions del DBSE i amb les condicions generals pel compliment del CTE.

D'acord a l'objecte de l'actuació del present projecte, redactat en l'apartat 01 de la memòria descriptiva, és aplicable la realització d'estudi geotècnic.

S'inclou l'estudi geotècnic realitzat en 2006 per l'empresa de geotècnia LABORATORI D'ASSAIGS del Centre d'Investigació tecnològica i assaigs de materials SA, en el qual poden veure's els punts de mostreigs definits en el plànol de l'estudi, els resultats, conclusions, ...

Josep Ma. Ferran Mercadé,
Arquitecte Municipal

OB63B-074

# laboratori d'assaigs

Obra: Realització d'una llar d'infants de planta baixa.
C/ Domènech Sugranyes – C/ Maria Castillo

PETICIONARI: **AJUNTAMENT DE SALOU**
DOMICILI: **C/ LLOBREGAT 1-3**
POBLACIÓ: **(43840) SALOU**

**Obra: Realització d'una llar d'infants de planta baixa.**
**C/ Domènech Sugranyes – C/ Maria Castillo**

**SALOU**

# INFORME GEOTÈCNIC

**NÚMERO EXPEDIENT : 0021/003/001/72600/06**

laboratori
d'assaigs del C.I.T.A.M.
18 SEP 2006
Entrada
Sortida
54587

laboratori
d'assaigs
SETEMBRE 2006
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ
TECNOLÒGICA I ASSAIG DE
MATERIALS S.A.

## ÍNDEX

*1. INTRODUCCIÓ*

*2. TREBALLS REALITZATS*

2.1 SONDEIGS DE ROTACIÓ

2.2 ASSAIGS DE RESISTÈNCIA ( SPT)

2.3 ASSAIGS DE LABORATORI

*3. CONTEXTE GEOLÒGIC*

*4. MORFOLOGIA DEL SOLAR*

*5. LITOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES*

*6. NIVELL FREÀTIC*

*7. SISMICITAT*

*8. METODOLOGIA*

*9. ASSENTAMENTS PREVISIBLES*

*10. ESTABILITAT DE TALUSSOS*

*11. RESUM I CONCLUSIONS*

## ANNEXES

1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ
2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC
3. COLUMNES ESTRATIGRÀFIQUES
4. ASSAIGS DE LABORATORI

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

## *1. INTRODUCCIÓ*

En aquesta memòria es presenten els resultats de l'estudi geotècnic realitzat en el solar situat entre els carrers Domènech Sugranyes i Maria Castillo de la localitat de Salou.

Segons la petició de la propietat i segons les instruccions rebudes s'ha dut a terme aquest estudi per tal de conèixer les dades geotècniques del subsòl. Es preveu la realització d'una llar d'infants de planta baixa.

Aquest reconeixement geotècnic presenta com objectius :

1. Determinar un anàlisis del context de la zona on s'ubica l'obra, per tal de conèixer els possibles processos geològics que puguin afectar.

2. Definir l'estratigrafia del terreny sobre el que s'emplaçarà l'obra fins a una cota suficient per a la fonamentació dels edificis.

3. Determinar les característiques geotècniques d'identificació i resistència dels diferents materials travessats.

4.Determinar la posició del nivell freàtic, en cas que aparegués.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

## *2. TREBALLS DE CAMP*

Els treballs de camp es van efectuar els dies 1 i 2 d'agost de 2006. Es varen dur a terme els següents treballs:

**Perforació de cinc sondeigs a rotació amb extracció de mostra contínua de 6 m, totalitzant 36 metres lineals de perforació.**

| SONDEIG | SR-1 | SR-2 | SR-3 | SR-4 | SR-5 |
|---|---|---|---|---|---|
| PROFUNDITAT | 6 m | 6 m | 6 m | 6 m | 6 m |

### 2.1 SONDEIGS MECÀNICS A ROTACIÓ

S'ha utilitzat per aquesta tasca una sonda d'avançament hidràulica mitjançant bateries dobles i simples de diàmetre inicial de 86 mm en tots els sondeigs amb corones de widia. La perforació s'ha efectuat preferentment en sec per tal de no alterar les condicions d'humitat del sòl.

Els testimonis que s'han tret dels sondeigs han estat descrits per un tècnic responsable de l'àmbit. Aquestes mostres s'han dipositat en caixes de 3 m de profunditat cadascuna, efectuant-se un reportatge fotogràfic i finalment queden emmagatzemades a les instal·lacions del Laboratori d'Assaigs.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

2.2 ASSAIGS DE RESISTÈNCIA ( SPT )

Durant les tasques de realització dels sondeigs, i prèvia neteja del fons, s'han efectuat un total de 14 assaigs S.P.T. (Standard Penetration Test). Aquest assaig consisteix en introduir un tub bipartit normalitzat mitjançant la caiguda d'un pes de 63,5 kg, des de una alçada de 76 cm. La introducció s'efectua en quatre trams de 15 cm cada un, anomenem N a la suma dels dos trams intermitjos.

En el cas de donar més de 50 cops per un interval de 15 cm, es considera rebuig, i es dóna per acabat l'assaig ( norma UNE 103.800.92).

2.3. ASSAIGS DE LABORATORI.

Les mostres obtingudes s'han assajat al nostre laboratori degudament acreditat per la Generalitat en l'àmbit dels assaigs de laboratori de Mecànica de Sòls. S'han portat a terme els següents assaigs:

**3 anàlisis granulomètric per tamisat**

**3 determinació dels límits d'Atteberg**

**1 determinació del contingut de sulfats**

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

## *3. CONTEXT GEOLÒGIC*

Els trets geològics generals de l'àrea són els següents:

La zona d'estudi s'emmarca dins de la depressió Valls-Reus, fossa tectònica delimitada al NO pels massissos del Priorat i del Gaià i al E-SE pel massís de Bonastre. La formació de la citada depressió va tenir lloc durant l'era Terciària, període Neògen, degut als esforços distensius generats a la conca de la mediterrània a partir d'aquesta edat. El substracte, que ja era afectat prèviament per una intensa fracturació, es veu també afectat per aquests esforços. Fruit d'aquests esforços distensius es van formar també les depressions del Vallés-Penedés en direcció NE.

El substracte de la depressió el formen materials d'edat cretàcica i terciària inferior (Paleògen). Els primers són bàsicament roques calcàries presentant un potent tram detrític en la part més alta (Cretàcic Superior) que aflora a Tarragona Ciutat. El següent reompliment de la conca fou conseqüència de les successives regressions i transgressions marines que van tenir lloc durant el Miocè. Aquestes condicions i la proximitat a l'àrea font van donar lloc a sediments terrígens-costers, de profunditat variable (argiles i sorres) i dipòsits de roques carbonatades influenciades per aports sorrencs (calcarenites) de tipus escullós als llocs on les condicions eren favorables. Aquests dos materials presenten una relació de canvi lateral de fàcies, ja que la seva formació va ser sincrònica, això significa que en distàncies relativament curtes pot haver un canvi de litologia molt marcat.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

## *4 MORFOLOGIA DEL SOLAR*

El solar estudiat es troba entre els carrers Domènech Sugranyes i Maria Castillo de la localitat de Salou.

La parcel·la té forma, en planta, de polígon aproximadament rectangular d'uns 70 m de façána amb el carrer Domènech Sugranyes i uns 40 m de façana amb el carrer Maria Castillo, totalitzant una superfície aproximada de 2800 m². El solar es troba en posició horitzontal amb petites variacions centimètriques. (veure ANNEXES, plànols de situació).

La cota relativa zero s'ha situat a la façana del solar amb el carrer Maria Castillo; les cotes relatives dels sondeigs són:

| Sondeig | SR-1 | SR-2 | SR-3 | SR-4 | SR-5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cota (en m) | -1.10 | -1.00 | -0.90 | -0.90 | -0.80 |

S'ha de tenir en compte que els valors de les cotes són orientatius (no s'han usat mètodes de mesura exactes)

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

## *5. LITOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES*

Amb les dades preses al camp s'han elaborat, per a cada sondeig, la seva corresponent columna estratigràfica.

Es descriu a continuació, per a cadascuna de les capes, les seves característiques litològiques i geotècniques:

### NIVELL V

Inicialment, des de la superfície es troba un material argilós de color marró fosc amb restes vegetals en tots els sondeigs. Es presenta amb un gruix de 0.25 m a 1.00 m.

S'interpreta com una capa de sòl vegetal. Es caracteritza per tenir una marcada heterogeneïtat i baixa resistència.

### NIVELL A

Es detecta per sota del nivell V amb un gruix superior a 5 m. Es composa de sorres llimoses i graves amb quantitats variables de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Es considera un material granular plasticitat nul.la i compacitat de mitja a molt densa. Localment s'intercal.len nivells argilosos de potència decimètrica. En base als assaigs realitzats en aquest nivell no s'han detectat indicis d'expansivitat ni agressivitat al formigó degut a sulfats.

Per aquest nivell es calcula una **tensió admissible de 1.40 Kg/ cm$^2$ per sabata quadrada de 2 x 2 m i 0.75 Kg/cm$^2$ per llosa armada de 70 x 40 m.**

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS S.A.

## *6. NIVELL FREÀTIC*

En data de realització del treball de camp (1 i 2 d'agost de 2006) no s'ha detectat nivell d'aigua a cap dels sondeigs realitzats.

## *7. SISMICITAT*

Segons les "Normas de construcción sismorresistente" NCSE-02 (BOE de 11 de octubre de 2002), a la zona estudiada se li atorga un valor d'acceleració sísmica bàsica de 0.04 g.

## *8. METODOLOGIA*

**a)** La capacitat portant del terreny segons l'assaig SPT s'ha calculat mitjançant les fórmules proposades por Terzaghi-Peck per a *materials sorrencs* en funció de l'amplada de la cimentació.

$$q_a = N \times s / 8$$ .....**si l'amplada és ≤ 1.20 m**

$$q_a = N(1 + 0.3/B)^2 \times s/12$$ .....**si l'amplada és > 1.20 m**

on:

$q_a$ : Tensió admissible.

N : Nombre de cops per penetrar la sonda 30 cm.

s : Assentament tolerable en polsades ( 1 per sabata i 2 per llosa).

B : Amplada de la cimentació.



laboratori d'assaigs DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE

b) La capacitat portant del terreny segons l'assaig SPT s'ha calculat mitjançant les fórmules proposades por Terzaghi-Peck per a *materials argilosos* en funció de l'amplada de la cimentació.

$$q_a = N_c \times c / F$$

on:

$q_a$ : Càrrega admissible

$N_c$ : Factor de capacitat portant (5.14 per a sabata correguda i 6.2 per a sabata quadrada)

c : Cohesió no drenada

F : Factor de seguretat (s'utilitza un factor de seguretat igual o superior a 3)

Mitjançant els àbacs de Terzaghi es pot obtenir la cohesió d'un material argilós en funció de l'assaig SPT.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE

***Càrregues admissibles del terreny***

Les càrregues admissibles pels diferents nivells geotècnics es resumeixen en el següent quadre:

| Nivell | Tipus de sòl | Valor de $N_{SPT}$ | $Q_{ad}$ Sabata correguda | $Q_{ad}$ Sabata quadrada | $Q_{ad}$ llosa armada |
|---|---|---|---|---|---|
| V | Sòl vegetal | - | No recolzar | | |
| A | Granular | 13 a Rebuig ($N_{15}$>50) | 1.00 kg/cm² | 1.40 kg/cm² | 0.75 kg/cm² |

En el cas de fer llosa armada al nivell A, es pot utilitzar un coeficient de balast, per placa quadrada de 30.00 cm de costat, de l'ordre de 5.00 kg/cm³.



laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS S.A.

## 9. ASSENTAMENTS PREVISIBLES

Les dades de capacitat portant esmentades s'han calculat mitjançant les fórmules proposades per Terzaghi-Peck per a materials sorrencs en funció de l'amplada de la cimentació.

En els càlculs realitzats per sabates quadrades aïllades de 2.00 x 2.00 m la fórmula emprada és la pertanyent a fonamentacions amb una amplada superior a 1.20 m.

$$q_a = N(1+0.3/B)^2 \times s/12$$

Aquest mètode de càlcul limita els assentaments a 1 polsada per sabates i 2 polsades per llosa armada.

DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

## *10. EXCAVACIONS: RIPABILITAT I ESTABILITAT DE TALUSOS*

Els materials travessats presenten les següents característiques:

| | Nivell V | Nivell A |
|---|---|---|
| **Ripabilitat** | Bona | Veure observacions (1) |
| **Densitat $\gamma$** | 1.70 $t/m^3$ | 1.75 – 2.00 $t/m^3$ |
| **Cohesió aparent $C_u$** | Nul·la | Nul·la a 0.15 $kg/cm^2$ |
| **Angle de fregament intern $\phi$** | 24º | 24º a 32º |

OBSERVACIONS

(1) Al tractar-se de materials granulars i presentar una cohesió gairebé nul·la, aquestos materials poden presentar problemes d'estabilitat, serà necessari adoptar les mesures correctores necessàries en el cas de realitzar una excavació important.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

## *11. RESUM I CONCLUSIONS*

En base als sondeigs realitzats i considerant unes relacions geològiques normals entre ells, es diferencien dues unitats geotècniques denominades nivell V i A, les característiques de les quals es defineixen en el capítol 5 d'aquesta memòria.

El nivell V correspon a un nivell superficial format per un sòl vegetal. Es recomana no recolzar cap element de fonamentació a sobre d'aquest nivell.

El nivell A es composa de sorres llimoses i graves amb quantitats variables de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Es considera un material granular plasticitat nul·la i compacitat de mitja a molt densa. Localment s'intercalen nivells argilosos de potència decimètrica.

Segons la informació proporcionada pel peticionari es preveu la construcció d'una llar d'infants de planta baixa.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

En base a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podrà realitzar:

- **Fonamentació directa** dins del nivell A, mitjançant sabates ben encastades. Unes sabates quadrades de 2.00 m x 2.00 m podran estar dimensionades per a transmetre càrregues de treball de fins a 1.40 kg/cm², i les sabates corregudes per a càrregues de fins a 1.00 kg/cm². Es recomana el riostrament de les sabates per tal d'evitar assentament diferencials. Es preveuen uns assentaments inferiors a 2.50 centímetres.

- **Fonamentació directa** dins del nivell A, mitjançant llosa armada. Una llosa de 40 x 70 m podrà estar dimensionada per a transmetre càrregues de treball de fins a 0.75 kg/cm. Es preveuen uns assentaments inferiors a 5.00 centímetres.

En qualsevol cas es tindrà en compte que:

- En cas de fonamentar en nivells de naturalesa diferent s'hauran d'adoptar les mesures necessàries, utilitzant juntes estructurals per amortir els assentaments diferencials que es poden produir entre els materials granulars i els nivell argilosos cohesius.

Cal tenir en compte que la descripció i caracterització del model geotècnic s'ha dut a terme en base als assaigs distribuïts de forma puntual en la superfície del solar. Encara que es pugui pensar en la seva extrapolació en tota la superfície no es pot descartar per complet la possibilitat de que existeixin subzones de característiques geotècniques diferents.

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

Resta prohibida la reproducció parcial d'aquest informe sense l'aprovació escrita del Laboratori d'Assaigs.

Aquest informe consta de trenta-tres (33) pàgines segellades.

| CAP D'ÀREA GEOTÈCNIA | CAP D'ÀREA MECÀNICA DE SÒL | DIRECTOR TÈCNIC DEL LABORATORI |
|---|---|---|
| Glòria Salvat Casamitjana | Laura Salinas Palazuelos | Ernest Valls Figuerola |
| *Geòloga* | *Geòloga* | *Arquitecte tècnic* |

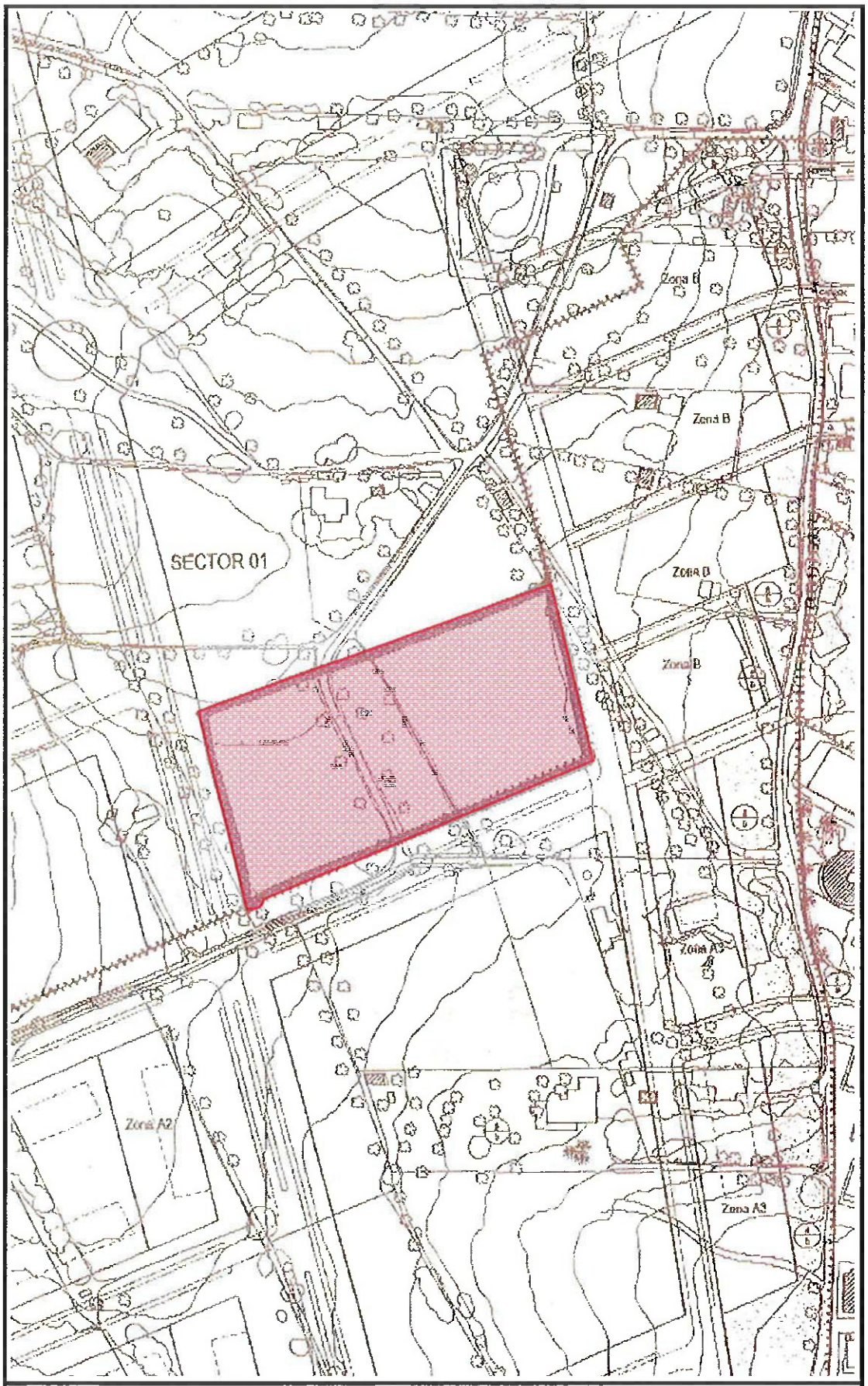
Tarragona, 18 de setembre de 2006.

laboratori d'assaigs

DEL CENTRE D'INNOVACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

# 1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ

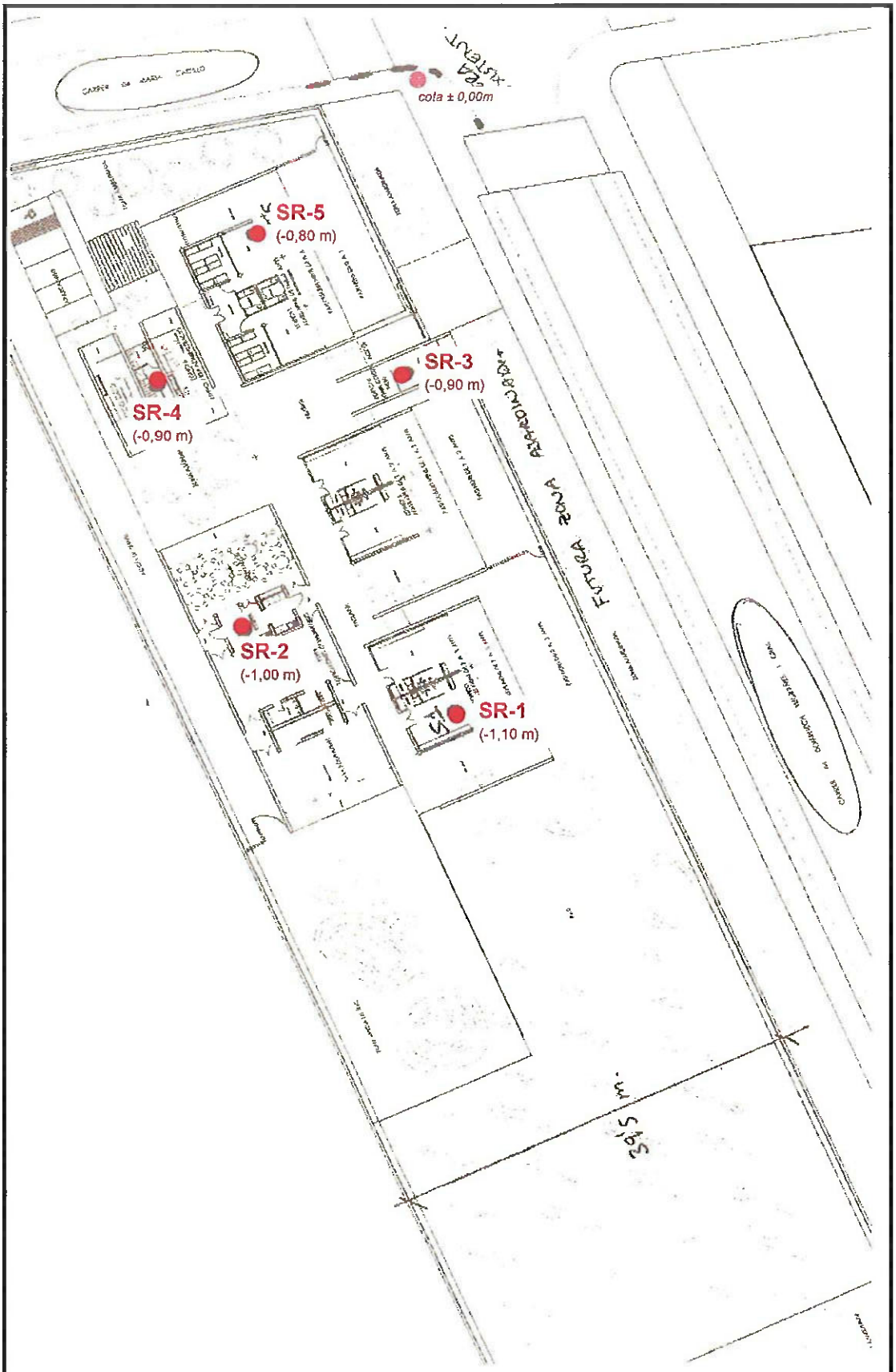
laboraton
d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ
TECNOLÒGICA I ASSAIG DE
MATERIALS S.A.




**CROQUIS DE SITUACIÓ**

INFORME EXPEDIENT **0021/003/001/72600/06**

d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACK
TECNOLÒGICA I ASSAIG DE
MATERIALS, S.A.




**CROQUIS DE SONDEIGS**

INFORME EXPEDIENT **0021/003/001/72600/06**

DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

# 2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.



Realització del sondeig SR-1



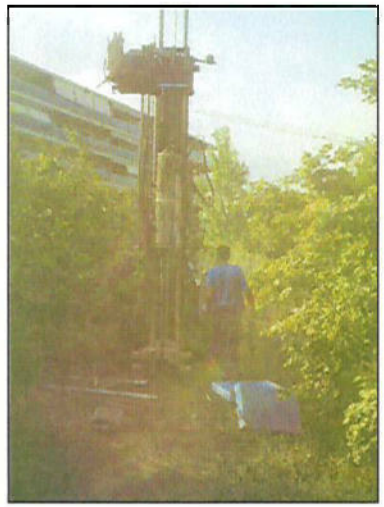
Realització del sondeig SR-2



Realització del sondeig SR-3



Realització del sondeig SR-4



Realització del sondeig SR-5

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.



SR-1: 0 – 3 m



SR-1:3 – 6 m



SR-2: 0 – 3 m



SR-1: 3 – 6 m



SR-3: 0 – 3 m



SR-3: 3 – 6 m



SR-4: 0 – 3 m



SR-4: 3– 6 m



SR-5: 0 – 3 m



SR-5: 0 – 3 m

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

# 3. COLUMNES ESTRATIGRÀFIQUES

laboratori
d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ
TECNOLÒGICA I ASSAIG DE
MATERIALS, S.A.

**INFORME Nº : 0021/003/001/72600/06**
**SITUACIÓ : C/ Domènech Sugranyes i Gras**
**LOCALITAT: SALOU**
**COTA : -1,10 m**
**DATA : 1 i 2/08/06**

# SR-1

**SONDEIG A ROTACIÓ**
**FONDÀRIA : 6,00 metres**

| FONDÀRIA | LITOLOGIA | MOSTRA | S.P.T. | Nº de cops SPT | | | | | Lím.d'Atterberg | | | | ALTRES ASSAIGS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 15 | 30 | 45 | 60 | N | L.L | L.P | I.P | classificació | |
| 0,00 | | | | | | | | | | | | | |
| 0,25 | Sòl vegetal, argila sorrenca de color marró fosc amb restes vegetals. | | | | | | | | | | | | |
| | Sorres llimoses amb alguns clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Compacitat mitja. S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica. | 1,00 M1 1,50 | 1,80 | 8 | 8 | 12 | 16 | **20** | NO PLASTIC | | | SM | M1 Granulometria Límits Att. Sulfats |
| 2,70 | | | 2,40 | | | | | | | | | | |
| 3,00 | | | | | | | | | | | | | |
| | Graves ben graduades de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits.S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica. Compacitat molt densa. | | 4,20 | 45 | R | X | X | R | | | | | |
| 4,50 | | | 4,80 | | | | | | | | | | |
| 5,10 | | | | | | | | | | | | | |
| 6,00 | | | 6,00 | R | X | X | X | R | | | | | |
| | **Fi del sondeig.** | | | | | | | | | | | | |

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

**INFORME Nº : 0021/003/001/72600/06**
**SITUACIÓ : C/ Domènech Sugranyes i Gras**
**LOCALITAT: SALOU**
**COTA : -1,00 m**
**DATA : 1 i 2/08/06**

# SR-2

**SONDEIG A ROTACIÓ**
**FONDÀRIA : 6,00 metres**

| FONDÀRIA | LITOLOGIA | MOSTRA | S.P.T. | Nº de cops SPT | | | | | Lím.d'Atterberg | | | | ALTRES ASSAIGS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 15 | 30 | 45 | 60 | N | L.L | L.P | I.P | classificació | |
| 0,00 | | | | | | | | | | | | | |
| 0,30 | Sòl vegetal, argila sorrenca de color marró fosc amb restes vegetals. | | | | | | | | | | | | |
| | Sorres llimoses amb alguns clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Compacitat mitja. S'intercalen alguns nivells argilosos de | | 1,20 | 18 | 30 | 10 | 20 | **40** | | | | | |
| 2,40 | potència decimètrica. | | 1,80 | | | | | | | | | | |
| 2,70 | | | | | | | | | | | | | |
| | Graves ben graduades de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits.S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica. Compacitat molt densa. | | 3,00 | 10 | 9 | 9 | 10 | **18** | | | | | |
| 3,70 | | | 3,60 | | | | | | | | | | |
| 4,00 | | 4,50 | | | | | | | | | | | M2 |
| | | **M2** | 4,80 | R | X | X | X | R | NO PLASTIC | | | GW | Granulometria |
| 5,60 | | 5,00 | | | | | | | | | | | Límits Att. |
| 6,00 | | | | | | | | | | | | | |
| | **Fi del sondeig.** | | | | | | | | | | | | |

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS S.A.

**INFORME Nº : 0021/003/001/72600/06**
**SITUACIÓ : C/ Domènech Sugranyes i Gras**
**LOCALITAT: SALOU**
**COTA : -0,90 m**
**DATA : 1 i 2/08/06**

# SR-3

**SONDEIG A ROTACIÓ**
**FONDÀRIA : 6,00 metres**

| FONDÀRIA | LITOLOGIA | MOSTRA | S.P.T. | Nº de cops SPT | | | | | Lím.d'Atterberg | | | | ALTRES ASSAIGS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 15 | 30 | 45 | 60 | N | L.L | L.P | I.P | classificació | |
| 0,00 | | | | | | | | | | | | | |
| | Sòl vegetal, argila sorrenca de color marró fosc amb restes vegetals. | | | | | | | | | | | | |
| 0,75 | | | | | | | | | | | | | |
| | Sorres llimoses amb alguns clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Compacitat mitja. S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica. | | 2,00 | 5 | 5 | 8 | 8 | **13** | | | | | |
| 2,60 | | 2,60 **M3** 3,00 | 2,60 | | | | | | | | | | M3 |
| | Graves ben graduades de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica. Compacitat molt densa. | | 3,60 | 10 | 8 | 12 | 20 | **20** | 31,8 | 16,5 | 15,3 | CL | Granulometria Límits Att. |
| 4,00 | | | 4,20 | | | | | | | | | | |
| 6,00 | | | 6,00 | R | X | X | X | R | | | | | |
| | **Fi del sondeig.** | | | | | | | | | | | | |

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

INFORME Nº : 0021/003/001/72600/06
SITUACIÓ : C/ Domènech Sugranyes i Gras
LOCALITAT: SALOU
COTA : -0,90 m
DATA : 1 i 2/08/06

# SR-4

SONDEIG A ROTACIÓ
FONDÀRIA : 6,00 metres

| FONDÀRIA | LITOLOGIA | MOSTRA | S.P.T. | Nº de cops SPT | | | | | Lím.d'Atterberg | | | | ALTRES ASSAIGS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 15 | 30 | 45 | 60 | N | L.L | L.P | I.P | classificació | |
| 0,00 | | | | | | | | | | | | | |
| 0,60 | Sòl vegetal, argila sorrenca de color marró fosc amb restes vegetals. | | 1,20 | 20 | 18 | 13 | 10 | **31** | | | | | |
| | Sorres i graves llimoses de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. | | 1,80 | | | | | | | | | | |
| 3,60 | Compacitat de | | 3,60 | R | X | X | X | R | | | | | |
| 4,00 | compacte a molt densa. S'intercalen alguns nivells argilosos de potència decimètrica. | | 4,20 | | | | | | | | | | |
| 5,70 | | | | | | | | | | | | | |
| 6,00 | | | | | | | | | | | | | |
| | **Fi del sondeig.** | | | | | | | | | | | | |

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

**INFORME Nº : 0021/003/001/72600/06**
**SITUACIÓ : C/ Domènech Sugranyes i Gras**
**LOCALITAT: SALOU**
**COTA : -0,80 m**
**DATA : 1 i 2/08/06**

# SR-5

**SONDEIG A ROTACIÓ**
**FONDÀRIA : 6,00 metres**

| FONDÀRIA | LITOLOGIA | MOSTRA | S.P.T. | Nº de cops SPT | | | | | Lím.d'Atterberg | | | | ALTRES ASSAIGS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 15 | 30 | 45 | 60 | N | L.L | L.P | I.P | classificació | |
| 0,00 | | | | | | | | | | | | | |
| | Sòl vegetal, argila sorrenca de color marró fosc amb restes vegetals. | | | | | | | | | | | | |
| 1,00 | | | 1,20 | 8 | 8 | 9 | 9 | **17** | | | | | |
| | | | 1,80 | | | | | | | | | | |
| | Sorres llimoses amb quantitats variables de clastes heteromètrics de subangulosos a subarrodonits. Compacitat mitja. S'intercala un nivell argilós de potència decimètrica. | | 3,60 | 5 | 9 | R | X | R | | | | | |
| | | | 4,20 | | | | | | | | | | |
| 5,20 | | | 5,40 | 9 | 9 | 10 | R | **19** | | | | | |
| 6,00 | | | 6,00 | | | | | | | | | | |
| | **Fi del sondeig.** | | | | | | | | | | | | |

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

# 4. ASSAIGS DE LABORATORI

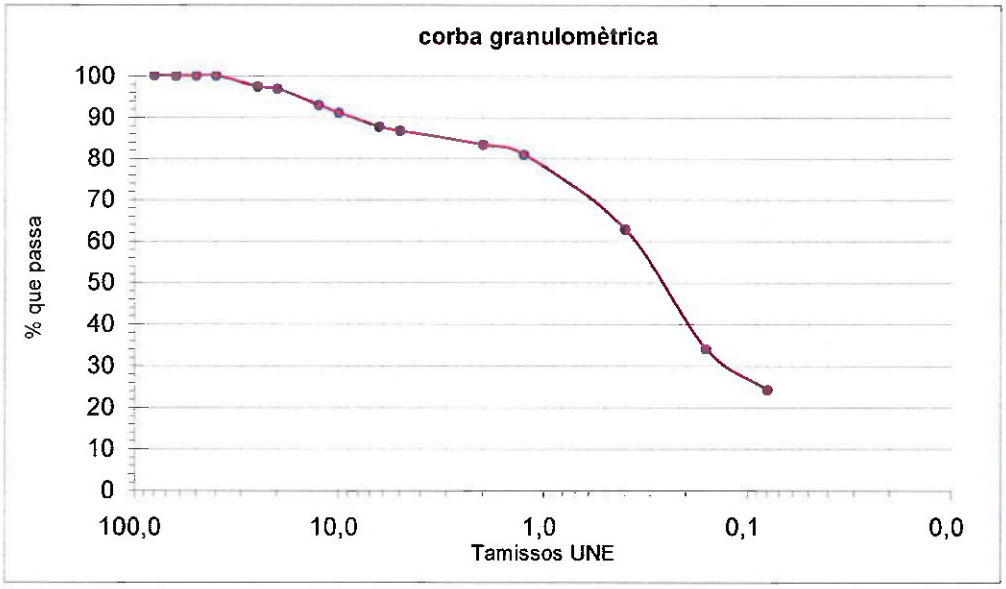
laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

**ASSAIG**
1 Anàlisi granulomètric

**METODE D'ASSAIG**
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de la Norma UNE 103.101.95

**RESULTATS OBTINGUTS**
Material: sòl
Referència: M1 (SR-1) de 1,00 m a 1.50 m de profunditat

| Tamis UNE | 80 | 63 | 50 | 40 | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 6,3 | 5 | 2 | 1,25 | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| % passa | 100 | 100 | 100 | 100 | 97,4 | 96,8 | 92,9 | 91,0 | 87,6 | 86,6 | 83,3 | 80,9 | 62,8 | 34,1 | 24,2 |




**ASSAIG**
1 Determinació dels Límits d'Atterberg.

**MÈTODE D'ASSAIG**
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de les Normes UNE 103.103.94 i UNE 103-104-93.

**RESULTATS OBTINGUTS**
Material: sòl
Referencia: M1 (SR-1) de 1,00 m a 1.50 m de profunditat

| | |
|---|---|
| LÍMIT LÍQUID | NO PLASTIC |
| LÍMIT PLÀSTIC | |
| ÍNDEX DE PLASTICITAT | |

**CLASSIFICACIÓ:** SM

Laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

ASSAIG

Determinació de sulfats en sòls

METODE D'ASSAIG

L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de la Norma UNE 103 201/96.

## MATERIAL OBJECTE D'ASSAIG

Material: sòl
Referència: M1 (SR-1) de 1,00 m a 1.50 m de profunditat

RESULTATS OBTINGUTS

| MOSTRA | CONTINGUT EN SULFATS mg SO4-2/1 Kg de mostra seca |
|---|---|
| M1 | 104,8 |

Els valors obtinguts en contingut en sulfats per a les diferents mostres assajades estan per sota dels rangs prescrits per la instrucció EHE, no hi haurà atac per sulfats.

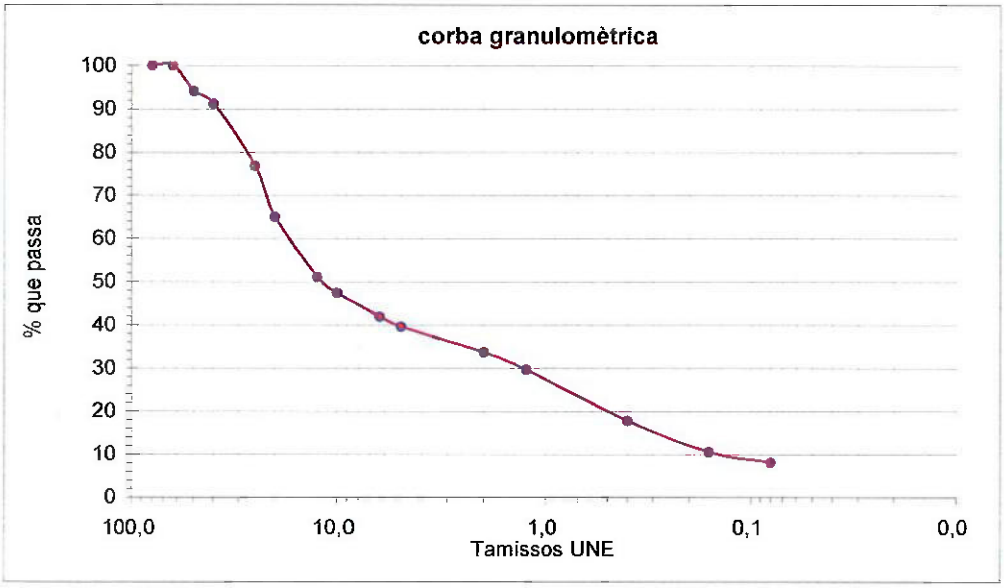
laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

**ASSAIG**
1 Anàlisi granulomètric

**METODE D'ASSAIG**
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de la Norma UNE 103.101.95

**RESULTATS OBTINGUTS**
Material: sòl
Referència: M2 (SR-2) de 4,50 m a 5,00 m de profunditat

| Tamis UNE | 80 | 63 | 50 | 40 | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 6,3 | 5 | 2 | 1,25 | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| % passa | 100 | 100 | 94,1 | 91,2 | 76,8 | 65 | 51,0 | 47,3 | 41,8 | 39,5 | 33,6 | 29,6 | 17,7 | 10,5 | 8,0 |




**ASSAIG**
1 Determinació dels Límits d'Atterberg.

**MÈTODE D'ASSAIG**
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de les Normes UNE 103.103.94 i UNE 103-104-93.

**RESULTATS OBTINGUTS**
Material: sòl
Referencia: M2 (SR-2) de 4,50 m a 5,00 m de profunditat

| | |
|---|---|
| LÍMIT LÍQUID | NO PLASTIC |
| LÍMIT PLÀSTIC | |
| INDEX DE PLASTICITAT | |

**CLASSIFICACIÓ:** GW

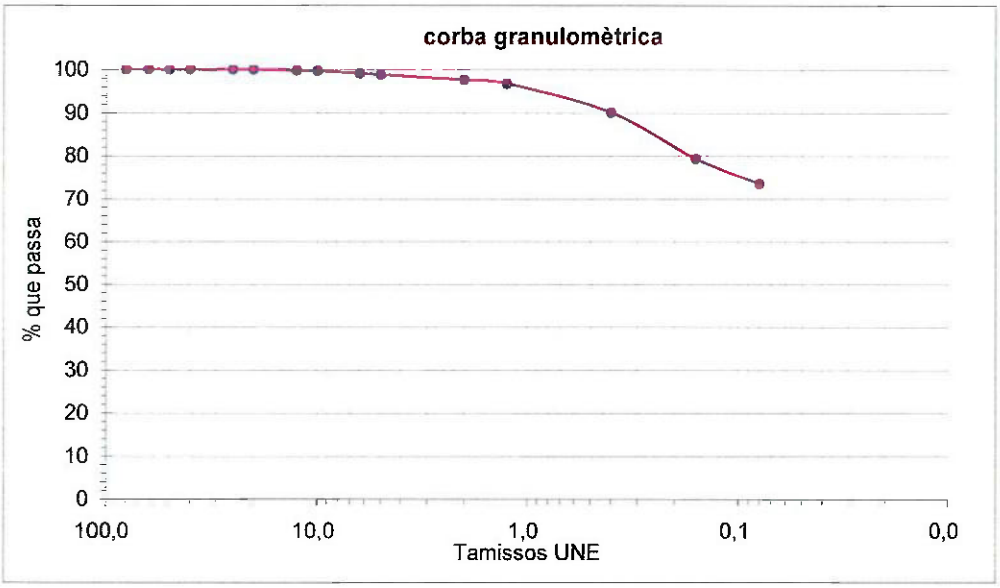
laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

**ASSAIG**
1 Anàlisi granulomètric

**METODE D'ASSAIG**
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de la Norma UNE 103.101.95

**RESULTATS OBTINGUTS**
Material: sòl
Referència: M3 (SR-3) de 2,60 m a 3,00 m de profunditat

| Tamis UNE | 80 | 63 | 50 | 40 | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 6,3 | 5 | 2 | 1,25 | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| % passa | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,8 | 99,7 | 99,1 | 98,8 | 97,6 | 96,7 | 90,1 | 79,2 | 73,5 |




**ASSAIG**
1 Determinació dels Límits d'Atterberg.

**MÈTODE D'ASSAIG**
L'assaig s'ha realitzat segons les especificacions de les Normes UNE 103.103.94 i UNE 103-104-93.

**RESULTATS OBTINGUTS**
Material: sòl
Referencia: M3 (SR-3) de 2,60 m a 3,00 m de profunditat

| | |
|---|---|
| LÍMIT LÍQUID | 31,8 |
| LÍMIT PLÀSTIC | 16,5 |
| ÍNDEX DE PLASTICITAT | 15,3 |

**CLASSIFICACIÓ:** CL

laboratori d'assaigs
DEL CENTRE D'INVESTIGACIÓ TECNOLÒGICA I ASSAIG DE MATERIALS, S.A.

# JUSTIFICACIÓ ACCESSIBILITAT

# ANÀLISI DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Tal com estableix el CTE (Codi Tècnic d'Edificació) a l'article 1, del Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat (DB-SUA), a l'apartat 9; "*amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat, s'hauran de complir les condicions funcionals i de dotació dels elements accessibles que s'estableixen [...]*" al llarg de la secció normativa SUA9.

Aquests elements accessibles són els següents, els quals s'analitzen punt per punt:

- Exterior de l'edifici.

  Les actuacions previstes seran a peu pla, sense graons, i en els paviments existents no es preveuen rampes d'aproximació superiors al 4%, que limitaria l'accessibilitat.

- Accessibilitat entre plantes

  L'actuació prevista és d'una única planta, sense desnivells entre la mateixa.

- Places d'aparcament accessibles

  N'hi ha en els aparcaments públics que hi ha tot just al davant, al C/Domenech Sugrañes.

- Reserva de places

  La reserva de places està assenyalada als corresponents aparcaments.

- Serveis higiènics accessibles

  Es projecten serveis higiènics adaptats.

- Mobiliari fixe

  No hi ha existència del mobiliari per l'atenció al públic. Però sí existeix una sèrie de mobiliari fixe, com ara, una aigüera i taulell.

- Mecanismes

  Els mecanismes estan situats en les alçades adients per ser considerats mecanismes accessibles. Així com els extintors.

- Condicions de característiques de la informació i senyalització per l'accessibilitat.

  Estan senyalitzats els serveis higiènics adaptats.
  Les places d'aparcament, i la reserva de les mateixes, està senyalitzades en els carrers pròxims. La més propera es situa al davant del centre sociosanitari.
  Els itineraris des de aquestes places fins l'accés a l'edifici no està senyalitzat, en tant que és via pública.
  L'itinerari d'accés no està senyalitzat però és l'únic accés possible i és accessible, directament visible des de l'entrada per la tanca principal, situada la mateix carrer Domenech Sugrañes i Gras.

Josep Ma. Ferran Mercadé,
Arquitecte Municipal
05/12/2025

# LLICÈNCIA D'ACTIVITATS

# JUSTIFICACIÓ REQUERIMENTS PER L'OBTENCIÓ DE LA LLICÈNCIA D'ACTIVITATS

El present projecte inclou les actuacions corresponents, de cara a l'obtenció de la llicència d'activitats, pel supòsit establert en fase de projecte, així com el relatiu a l'ampliació de l'activitat.

Aquest projecte s'ha contractat externament a l'Enginyer tècnic Industrial, J.Mª Delmuns, i és el que seguidament s'annexa.

Josep Ma. Ferran Mercadé,
Arquitecte Municipal

# QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

# QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

El Reial Decret 235/2013 sobre certificació energètica en els edificis, estableix la obligatorietat d'obtenir la qualificació energètica.

En relació als edificis ocupats per les Administracions Públiques, el nou Decret 235/2013 (que deroga l'anterior Reial Decret 47/2007) assenyala que els edificis ocupats per l'Administració amb una superfície superior a 500 m2 hauran de comptar amb un certificat abans del 9 de gener de 2013. Si l'edifici té una superfície entre 250 i 500 m2, el certificat s'haurà d'obtenir abans del 9 de juliol de 2015 si l'edifici és propietat de la pròpia Administració.

La **qualificació energètica** és el resultat del càlcul del consum d'energia necessari per satisfer la demanda energètica de l'edifici en condicions normals de funcionament i ocupació.

Classifica els edificis dins d'una escala de set lletres, on la lletra G correspon a l'edifici menys eficient i la lletra A a l'edifici més eficient, segons el consum d'energia i les emissions de $CO_2$ comparades amb un edifici base de similar tipologia i localització.

La certificació energètica és el procés pel qual s'atorga una qualificació energètica a un edifici en forma de certificat i d'etiqueta d'eficiència energètica.

- El certificat energètic és un document que verifica la conformitat de qualificació energètica obtinguda i que condueix a l'expedició de l'etiqueta d'eficiència energètica de l'edifici.

- L'etiqueta energètica és el distintiu que assenyala el nivell de qualificació d'eficiència energètica obtinguda per l'edifici o parts d'edifici.

La certificació energètica proporciona informació útil a l'usuari final sobre el comportament energètic de l'edificació. Alhora, també serveix per oferir opcions a l'usuari de com millorar-ne l'eficiència energètica, mitjançant les recomanacions presents en els certificats d'eficiència energètica d'edificis existents.

Si bé, pel cas que ens ocupa, podria entendre's com un dels casos d'exempció davant la obligatorietat de realitzar la qualificació energètica, donat que queden exclosos els edificis i monuments protegits oficialment per formar part d'un entorn declarat o pel seu particular valor arquitectònic o històric, es considera adient realitzar-ho pels següents motius:

- Conveniència des del punt de vista d'anàlisi energètic.
- Imatge corporativa i d'exemple en tant que es disposi, tal com obliga la normativa, de l'etiqueta energètica en un lloc visible pels usuaris.
- En el cas d'edificis públics, segons la directiva europea 2010/31/UE d'eficiència energètica en els edificis, els edificis ocupats per entitats públiques i freqüentats habitualment pel públic, han de constituir un exemple que els factors mediambientals i energètics es tenen en compte i, en conseqüència, han de ser objecte periòdicament de certificació energètica

El present document tècnic contempla la contractació del document "Certificat energètic" que permetrà, presentant la sol·licitud davant l'ICAEN (Institut Català de l'Energia) i abonant les taxes corresponents, obtindre l'etiqueta energètica, que seria el darrer document necessari per la obtenció de la qualificació energètica.

El contractista adjudicatari haurà de contractar i realitzar el Certificat energètic de la totalitat de l'edifici, que inclou:

- Totalitat de l'edifici existent, ampliació i construcció prèvia a l'ampliació.
- Realització amb el programa CYPETHERM HE PLUS
- Lliurament de la documentació en suport PDF, i arxiu en suport modificable.
- Tramitació i pagament de taxes davant l'ICAEN.
- Impressió de l'etiqueta energètica, emmarcat amb marc a decidir per la DF i col·locació en accés interior de l'edifici.

Josep Ma. Ferran Mercadé,
Arquitecte Municipal

# ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS SEGONS REIAL DECRET 105/2008

D'acord amb el RD 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i enderroc, es presenta el present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, conforme al que disposa l'art. 4, amb el contingut següent:

1.1- Identificació dels residus (segons OMAM/304/2002)

1.2- Estimació de la quantitat que es generarà (en Tn i m3)

1.3- Mesures de segregació "in situ"

1.4- Previsió de reutilització en la mateixa obra o altres emplaçaments (indicar quals)

1.5- Operacions de valoració "in situ"

1.6- Destí previst per als residus.

1.7- Instal·lacions per a l'emmagatzemament, maneig o altres operacions de gestió.

1.8- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte.

# ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## 1.1.- Identificació dels residus a generar, codificats d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

### Classificació i descripció dels residus

Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament altres matèries amb què entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Els residus generats seran només els marcats a continuació de La Llista Europea establida en l'Ordre MAM/304/2002. No es consideressin inclosos en el computo general els materials que no superin 1m³ i no siguin considerats perillosos i requereixin per tant un tractament especial.

## 1.2.- Estimació de la quantitat de cada tipus de residu que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics.

L'estimació es realitzarà en funció de les categories del punt 1

Obra Nova: En absència de dades més contrastades es consideren paràmetres estimatius estadístics de 20cm d'alçària de barreja de residus per m² construït, amb una densitat tipus de l'ordre d'1,5 a 0,5 Tn/m³.

Basant-se en aquestes dades, l'estimació completa de residus a l'obra es la corresponent a la següent taula:

*" Veure taula A0 en FITXA A "*

Amb la dada estimada de RCDs per metre quadrat de construcció de la composició en pes dels RCDs que van als seus abocadors plasmats en el Pla Nacional de RCDs 2001-2006, es consideren els següents pesos i volums en funció de la tipologia de residu:

*" Veure taula A1 i A2 en FITXA A "*

### 1.3.- Mesures de segregació "in situ" previstes (classificació/selecció).

Basant-se en l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i demolició s'hauran de separar en fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna dels fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

| | |
|---|---|
| Formigó | 160,00 T |
| Maons, teules, ceràmica | 80,00 T |
| Metalls | 4,00 T |
| Fusta | 2,00 T |
| Vidre | 2,00 T |
| Plàstics | 1,00 T |
| Paper i cartó | 1,00 T |

Mesures aplicades (es marquen les Caselles segons les mesures aplicades)

| | |
|---|---|
| | Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos |
| **x** | Enderroc separatiu / segregació a obra nova (ex.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartó + envasos, orgànics, perillosos…). Només en cas de superar les fraccions establertes a l'article 5.5 del RD 105/2008 |
| | Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta |

Els contenidors o sacs industrials empleats compliran les especificacions tècniques regulades segons la normativa vigent que els afecta.

### 1.4.- Previsió d'operacions de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs (en aquest cas s'identificarà el destí previst)

*Els volums de terra procedents d'excavació, anivellaments, etc...es carregaran, desplaçaran i abocaran en terrenys municipals, que prèviament seran definits pels STM. L'objectiu és que cap volum de terra serà objecte de transport a abocador ni aprofitament extern a l'Ajuntament. L'Ajuntament disposa de terrenys on convé abocar terres. Aquestes terres hauran de ser netes de residus, no s'inclou terra no homogènia.*

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

| | OPERACIÓ PREVISTA | DESTÍ INICIAL |
|---|---|---|
| | No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat | Extern |
| | Reutilització de terres procedents de l'excavació | |
| **X** | Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització | Intern |
| | Reutilització de materials ceràmics | |
| | Reutilització de materials no petris: fusta, vidre… | |
| | Reutilització de materials metàl·lics | |
| | Altres (indicar) | |

**1.5.- Previsió d'operacions de valoració "in situ" dels residus generats.**

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

| | OPERACIÓ PREVISTA |
|---|---|
| **x** | No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat |
| | Utilització principal com combustible o com altre mitjà de generar energia |
| | Recuperació o regeneració de dissolvents |
| | Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzin no dissolvents |
| | Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics |
| | Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques |
| | Regeneració d'àcids i bases |
| | Tractament de sols, per a una millora ecològica dels mateixos |
| | Acumulació de residus per al seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE |
| | Altres (indicar) |

### 1.6.- Destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ" (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus)

Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Terminologia:

RCD: Residus de la Construcció i la Demolició

RSU: Residus Sòlids Urbans

RNP: Residus NO perillosos

RP: Residus perillosos

*" Veure taula PESOS I VOLUMS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDUS "*

### 1.7.- Plans de les instal·lacions previstes

Plans de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició a l'obra, plans que posteriorment podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre amb l'acord de la direcció facultativa de l'obra.

Als plànols s'especificarà la situació i dimensions de:

| | |
|---|---|
| | Bajantes de escombros |
| **x** | Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones… |
| **x** | Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón |
| **x** | Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos |
| **x** | Contenedores para residuos urbanos |
| | Planta móvil de reciclaje "in situ" |
| **x** | Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos. |

### 1.8.- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte

**Amb caràcter General:**

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra.

**Gestió de residus de construcció i demolició**

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions del marc legal regulador vigent

**Certificació dels mitjans emprats**

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per l'Agència de Residus de Catalunya.

**Neteja de les obres**

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti les condicions de seguretat i salut oportunes i un bon aspecte.

**Amb caràcter Particular:**

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte (es marquen aquelles que s'apliquin a l'obra)

| | |
|---|---|
| | Per als enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars... per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants<br>Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...).<br>Tot seguit s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i la resta d'elements que ho permetin |
| | El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicions que estableixin les ordenances municipals. El dipòsit en acopis també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregat de la resta de residus |
| **x** | El dipòsit temporal per a RCDs quantificables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o acopis s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada. |

| | |
|---|---|
| **x** | Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de com a mínim 15cm al llarg de tot el seu perímetre.<br>En els mateixos haurà de figurar la informació que segons la legislació que ho regula sigui pertinent.<br>Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials i altres mitjans de contenció i magatzematge de residus. |
| **x** | El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor prendrà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateix. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a què presten servei. |
| **x** | En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD. |
| **x** | S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres…), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o dipòsit<br>En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats.<br>La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents. |
| **x** | S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora…) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per la dita Conselleria i inscrits en el registre pertinent<br>Es durà a terme un control documental en què quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus |
| **x** | La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals<br>Així mateix els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes d'àpats, envasos…) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent. |
| **x** | Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com perillosos o no perillosos.<br>En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 d'1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral respecte d'això. |
| **x** | Les restes del rentat de canaletes / coves de formigó seran tractades com runes |
| **x** | S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels acopis o contenidors d'enderrocs amb components perillosos |
| **x** | Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en cavallons d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials. |
| | Altres (indicar) |

**1.9.- Valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte en capítol a banda**.

A continuació es desglossa el capítol pressupostari corresponent a la gestió dels residus de l'obra, repartit en funció del volum de cada material.

Per als RCDs de Nivell I s'utilitzaran les dades de projecte de l'excavació, mentre que per als de Nivell II s'utilitzaran les dades de l'apartat 1.2 del Estudi de Gestió

S'estableixen els preus de gestió d'acord amb allò que s'ha establer a . El contractista posteriorment es podrà ajustar a la realitat dels preus finals de contractació i especificar els costos de gestió dels RCDs de Nivell II per les categories LER si així ho considerés necessari.

S'estableixen en l'apartat "B.- RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ" que inclou:

B3.- Estimació del percentatge del pressupost d'obra de la resta de costos de la Gestió de Residus, tals com lloguers, ports, maquinària , mà d'obra i mitjans auxiliars en general.

***Veure taula "ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCD s (càlcul sense fiança)"***

## CONCLUSIÓ

Amb tot l'anteriorment exposat, junt amb els plans que acompanyen la present memòria i el pressupost reflectit, els tècnics que subscriuen entenen que queda suficientment desenvolupat el Estudi de Gestió de Residus per al projecte reflectit al seu encapçalament.

**Josep Mª Ferran Mercadé**
**Arquitecte municipal**
**Secció de projectes urbans**

| GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC (RCE) | FITXA A |
|---|---|

| Estimació de residus d'OBRA NOVA | | | | TAULA A0 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Superfície Construïda total | 822,00 | m² | Es tracta de superfície d'actuació | |
| Volum de residus (S x 0,05) | 41,10 | m³ | | |
| Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5 T/m³) | 1,30 | Tn/m³ | | |
| Tones de residus | 53,43 | Tn | | |
| | | | | |
| Estimació de volum de terres procedents d'excavació | 48,00 | m³ | | |
| Pressupost estimat de l'obra | 740.000,00 | € | | |
| Pressupost del moviment de terres en projecte | 34.400,00 | € | ( entre 1,00 - 2,50 % del PEM) | |

| A.1.: RCDs Nivell II | | | | TAULA A1 |
|---|---|---|---|---|
| | | Tn | d | V |
| Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC | | Tones de cada tipus de RDC | Densitat tipus (entre 1,5 i 0,5) | m³ Volum de Residus |
| **1. TERRES I PETRIS D'EXCAVACIÓ** | | | | |
| Terres i petris procedents de l'excavació estimats directament des de les dades de projecte | | 72,00 | 1,50 | 48,00 |

| A.2.: RCDs Nivell II | | | | TAULA A2 |
|---|---|---|---|---|
| | % | Tn | d | V |
| Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC | % de pes | Tones de cada tipus de RDC | Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5) | m³ Volum de Residus |
| **RCD: Origen no petri** | | | | |
| 1. Betums | 0,050 | 2,67 | 1,30 | 2,06 |
| 2. Fustes | 0,040 | 2,14 | 0,60 | 3,56 |
| 3. Metalls | 0,025 | 1,34 | 1,50 | 0,89 |
| 4. Papers | 0,003 | 0,16 | 0,90 | 0,18 |
| 5. Plàstics | 0,015 | 0,80 | 0,90 | 0,89 |
| 6. Vidre | 0,005 | 0,27 | 1,50 | 0,18 |
| 7. Guix | 0,002 | 0,11 | 1,20 | 0,09 |
| **TOTAL estimació** | 0,140 | **7,48** | | **7,84** |
| | | | | |
| **RCD: Origen petri** | | | | |
| 1. Sorres, Graves i altres àrids | 0,040 | 2,14 | 1,50 | 1,42 |
| 2. Formigó | 0,120 | 6,41 | 1,50 | 4,27 |
| 3. Maons , Rajoles i altres productes | 0,540 | 28,85 | 1,50 | 19,23 |
| 4. Pedra | 0,050 | 2,67 | 1,50 | 1,78 |
| **TOTAL estimació** | 0,750 | **40,07** | | **26,72** |
| | | | | |
| **RCD: Potencialment perillosos i altres** | | | | |
| 1. Broses | 0,070 | 3,74 | 0,90 | 4,16 |
| 2. Potencialment perillosos i altres | 0,040 | 2,14 | 0,50 | 4,27 |
| **TOTAL estimació** | 0,110 | **5,88** | | **8,43** |

## PESOS I VOLUMS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDUS

### A.1.: RCDs Nivell I

| | | 1. TERRES I PETRIS DE L'EXCAVACIÓ | Tractament | Destí | Quantitat |
|---|---|---|---|---|---|
| X | 17 05 04 | Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03 | Sense tractament esp. | Restauració / Abocador | 72,00 |
| | 17 05 06 | Fangs de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 06 | Sense tractament esp. | Restauració / Abocador | 0,00 |
| | 17 05 08 | Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07 | Sense tractament esp. | Restauració / Abocador | 0,00 |

### A.2.: RCDs Nivell II

| | | RCD: Natura no pètria | Tractament | Destí | Quantitat |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **1. Asfalto** | | | |
| | 17 03 02 | Barreges bituminoses diferents de les del codi 17 03 01 | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 2,67 |
| | | **2. Fusta** | | | |
| X | 17 02 01 | Fusta | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 2,14 |
| | | **3. Metales** | | | |
| | 17 04 01 | Coure, bronze, llautó | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,00 |
| | 17 04 02 | Alumini | Reciclat | | 0,00 |
| | 17 04 03 | Plom | | | 0,00 |
| | 17 04 04 | Zinc | | | 0,00 |
| | 17 04 05 | Ferro i hacer | Reciclat | | 0,00 |
| | 17 04 06 | Estany | | | 0,00 |
| | 17 04 06 | Metalls barrejats | Reciclat | | 0,00 |
| | 17 04 11 | Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10 | Reciclat | | 0,00 |
| | | **4. Papel** | | | |
| X | 20 01 01 | Paper | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,16 |
| | | **5. Plástico** | | | |
| | 17 02 03 | Plàstic | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,80 |
| | | **6. Vidrio** | | | |
| X | 17 02 02 | Vidre | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,27 |
| | | **7. Yeso** | | | |
| x | 17 08 02 | Materials de construcció a partir de guix diferents dels del codi 17 08 01 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,11 |

| | | RCD: Natura pètria | Tractament | Destí | Quantitat |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **1. Sora, grava i altres àrits** | | | |
| | 01 04 08 | Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07 | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 0,00 |
| X | 01 04 09 | Residus de sorra i argila | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 2,14 |
| | | **2. Formigó** | | | |
| X | 17 01 01 | Formigó | Reciclat /Abocador | Planta de reciclatge RCD | 6,41 |
| | | **3. Maons , rajoles i altres ceràmics** | | | |
| X | 17 01 02 | Maons | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 10,10 |
| X | 17 01 03 | Teules i materials ceràmics | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 8,74 |
| X | 17 01 07 | Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 1 7 01 06. | Reciclat /Abocador | Planta de reciclatge RCD | 10,02 |
| | | **4. Pedra** | | | |
| | 17 09 04 | RDCs barrejats diferents dels dels codis 17 09 01, 02 i 03 | Reciclat | | 2,67 |

| | | RCD: Potencialment perillosos i altres | Tractament | Destí | Quantitat |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **1. Basuras** | | | |
| | 20 02 01 | Residus biodegradables | Reciclat /Abocador | Planta de reciclatge RSU | 0,00 |
| | 20 03 01 | Barreja de residus municipals | Reciclat /Abocador | Planta de reciclatge RSU | 0,00 |
| | | **2. Potencialment perillosos i altres** | | | |
| X | 17 01 06 | Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's) | Dipòsit seguretat | Gestor autoritzat RPs | 0,02 |
| | 17 02 04 | Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| | 17 03 01 | Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 17 03 03 | Quitrà d'hulla i productes enquitranades | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 17 04 09 | Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| | 17 04 10 | Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres SP's | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| | 17 06 01 | Materials d'aïllament que contenen Amiant | Dipòsit seguretat | | 0,00 |
| | 17 06 03 | Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses | Dipòsit seguretat | | 0,00 |
| | 17 06 05 | Materials de construcció que contenen Amiant | Dipòsit seguretat | | 0,00 |
| | 17 08 01 | Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| | 17 09 01 | Residus de construcció i demolició que contenen mercuri | Dipòsit seguretat | | 0,00 |
| | 17 09 02 | Residus de construcció i demolició que contenen PCB's | Dipòsit seguretat | | 0,00 |
| | 17 09 03 | Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's | Dipòsit seguretat | | 0,00 |
| | 17 06 04 | Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,00 |
| | 17 05 03 | Terres i pedres que contenen SP's | Tractament Fco-Qco | Gestor autoritzat RPs | 0,00 |
| | 17 05 05 | Fangs de drenatge que contenen substàncies perilloses | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| | 17 05 07 | Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 15 02 02 | Absorventes contaminats (draps,…) | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 13 02 05 | Olis usats (minerals no clorats de motor,…) | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 16 01 07 | Filtres d'oli | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 20 01 21 | Tubs fluorescents | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 16 06 04 | Piles alcalines i salines | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 16 06 03 | Piles botó | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| X | 15 01 10 | Envasos buits de metall o plàstic contaminat | Dipòsit/Tractament | | 2,12 |
| | 08 01 11 | Sobrants de pintura o vernissos | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 14 06 03 | Sobrants de dissolvents no halogenats | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 07 07 01 | Sobrants de desencofrants | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 15 01 11 | Aerosols buits | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 16 06 01 | Bateries de plom | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 13 07 03 | Hidrocarburs amb aigua | Dipòsit/Tractament | | 0,00 |
| | 17 09 04 | RDCs barrejats distints codis 17 09 01, 02 i 03 | Dipòsit/Tractament | Restauració / Abocador | 0,00 |

| ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCDs (càlcul sense fiança) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipologia RCDs | Estimació (m³) | Preu gestió en Planta / Abocador / Pedrera / Gestor (€/m³) | Import (€) | % del pressupost d'Obra |
| **A1 RCDs Nivell I** | | | | |
| Terres i petris de l'excavació | 48,00 | 4,00 | 192,00 | 0,0259% |
| **A2 RCDs Nivell II** | | | | |
| RCDs Natura Pètrea | 26,72 | 11,75 | 313,85 | 0,0424% |
| RCDs Natura no Pètrea | 11,76 | 11,75 | 138,21 | 0,0187% |
| RCDs Potencialment perillosos | 12,65 | 11,75 | 148,55 | 0,0201% |
| Ordre 2690/2006 CAM considera un límit mínim del 0,2% del pressupost de l'obra | | | | **0,0812%** |

| B.- ALTRES COSTOS DE GESTIÓ | | |
|---|---|---|
| B1.- % Pressupost fins arrivar RCD Nivell I | 0,00 | 0,0000% |
| B2.- % Pressupost fins arrivar RCD Nivell II | 879,38 | 0,1188% |
| B3.- % Pressupost de l'obra per costos de gestió, lloguers, etc… | 740,00 | 0,1000% |

| **TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIÓ RCDs** | **2.412,00** | **0,3259%** |
|---|---|---|

# ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

# ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
# MEMÒRIA

# MEMÒRIA

## 1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. 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.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, 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.

## 2. PROMOTOR - PROPIETARI

| | | |
|---|---|---|
| Promotor : | | Excel·lentissim Ajuntament de Salou |
| NIF | : | P-43.185.00-H |
| Adreça | : | C/ Llobregat Nº1-3 |
| Població | : | 43840 Salou (Tarragonés) |

## 3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Serveis Técnics Municipals d'Urbanisme

## 4. DADES DEL PROJECTE

### 4.1. Autor/s del projecte

| | | |
|---|---|---|
| Autor del projecte | : | SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS D'URBANISME |
| Titulació/ns | : | ARQUITECTURA- PROJECTES URBANS |
| Despatx professional | : | SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS D'URBANISME- 3ª PLANTA |
| Població | : | 43840 SALOU |

## 4.2. Tipologia de l'obra

AMPLIACIÓ D'UN CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE EN PLANTA BAIXA, amb la mateixa tipología constructiva existent; Llosa de fonamentació, Murs de formigó, Pilars de formigó i pilars metàl·lics, Sostres de llosa vista en porxos i forjat unidirecciónal.
La llosa de fonamentació ja está executada i el 90% dels murs de formigó també.

## 4.3. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, inclosa la Seguretat i Salut complementària, i excloses les Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 972.289,74 euros.

## 4.4. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 7 mesos, comptats a partir de l'Acta de Replanteig.

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

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrògens.
Transformadors i centres de transformació.
Compressors.

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.
Compactador tandem vibratori
Compactador de pneumàtics.

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Formigoneres
Sitges per a ciment
Camió formigonera
Bombes de formigó.
Projectors de morter i formigons
Vibradors.

renovació de desviaments
Parella de pòrtics de renovació de via
Màquina de substitució de travesses
Posicionadora de carrils
Màquina per a aixecament i ripat de via

Mototaladradora de carrils
Motobarrenadora de travesses
Motoclavadora
Motoserra de carrils
Tronçadora de carrils
Gats d'elevació i alineació de via
Gats hidràulics alliberament de tensions
Soldadura elèctrica a topall per xisporroteig
Equip de soldadura aluminotèrmica
Equip de soldadura elèctrica manual
Equip d'esmerilat
Locomotores
Locotractors
Vagons plataforma

# 5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

## 5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran

tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

| | | | |
|---|---|---|---|
| · 1 | Magnetotèrmic general de 4P | : | 30 A. |
| · 1 | Diferencial de 30 A | : | 30 mA. |
| · 1 | Magnetotèrmic 3P | : | 20 mA. |
| · 4 | Magnetotèrmics 2P | : | 16 A. |
| · 1 | Connexió de corrent 3P + T | : | 25 A. |
| · 1 | Connexió de corrent 2P + T | : | 16 A. |
| · 2 | Connexió de corrent 2P | : | 16 A. |
| · 1 | Transformador de seguretat | : | (220 v./ 24 v.). |
| · 1 | Connexió de corrent 2P | : | 16 A. |

- **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:

| | | |
|---|---|---|
| · Connexió de 24 v | : | Violeta. |
| · Connexió de 220 v | : | Blau. |
| · Connexió de 380 v | : | Vermell |

- No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.

- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

## 5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

## 5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

## 5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.

- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

## 6. 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.

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

## 6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 $m^2$ 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 $m^2$ x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

## 6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 $m^2$ per treballador contractat.

## 6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 $m^2$ per treballador que mengi a l'obra.

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.

## 6.4. 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 $m^2$ per usuari habitual.

## 6.5. 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. Lluminós, 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, tisores, 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,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

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

# 7. ÀREES AUXILIARS

## 7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva

explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

## 7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 $m^2$ de superfície i 10 $m^3$ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 $m^2$ per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament

senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 $m^3$, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

## 7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

# 8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

# 9. 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.

## 9.1. 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 liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

## 9.2. 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:

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

## 10. 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 guals.

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".

## 10.1. Serveis afectats

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.

## 10.2. Servituds

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.

# 11. UNITATS CONSTRUCTIVES

**ENDERROCS**
- ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
- ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
- ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- ENDERROC DE COBERTES
- ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISORIES
- ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

**MOVIMENTS DE TERRES**
- REBAIX DEL TERRENY
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- EXCAVACIÓ DE RECALÇATS
- REBLERTS I TERRAPLENATS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
- SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

**FONAMENTS**
- FONAMENTS SUPERFICIALS
- MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS
- ESTREBADES I APUNTALAMENTS

CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

**ESTRUCTURES**

ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS

**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**

TANCAMENTS EXTERIORS ( OBRA )
TANCAMENTS EXTERIORS ( PREFABRICATS, METAL.LICS, FORMIGO, SANDWICH )
TANCAMENTS CORTINA
DIVISORIES ( OBRA )
DIVISORIES ( PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC )

**IMPERMEABILITZACIONS - AILLAMENTS I JUNTS**

COBERTES PLANES
IMPERMEABILITZACIO DE MURS DE CONTENCIO I ELEMENTS SOTERRATS
AILLAMENTS AMORFS ( ELABORATS IN-SITU )
AILLAMENTS AMB PLAQUES
JUNTS ( FORMACIO - REBLERTS - SEGELLATS )

**REVESTIMENTS**

AMORFS ( ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS )
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC. )
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS

**PAVIMENTS**

PAVIMENTS AMORFS ( FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO )
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PINTATS I ENVERNISATS
PAVIMENTS TÈXTILS

**TANCAMENTS I DIVISSORIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES**

TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS

**ENVIDRAMENTS**

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

**INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ**

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT ( CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.. )
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS ( BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS )
ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

**INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

**INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES**

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

**INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT**

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

**INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS**

INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

**INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT**

APARELLS
PARALLAMPS
CONDUCTORS

**EQUIPAMENTS**

MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

**JARDINERIA**

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
ROCALLES
PODA
TRACTAMENT FITOSANITARI

# 12. 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).

## 12.1. Procediments d'execució

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.

## 12.2. Ordre d'execució dels treballs

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.

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

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints 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.

## 13. 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 ferramenta 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) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques 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.

## 14. MEDIAMBIENT LABORAL

### 14.1. 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.

### 14.2. 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.

## 14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix 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 fixaclaus 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 orelleres.

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

## 14.4. 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 $O_2$) 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:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

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 pituïtària 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.

## 14.5. 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 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.

## 14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 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 pupil·la 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, incandescents 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 amplia 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 permissible 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 nml; 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:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) 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.
c) 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 dóna 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.
d) 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.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) 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:

a) 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.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) 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.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència 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.

e) 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:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) 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.
d) 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.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) 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.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) 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.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) 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.
g) 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.

## 14.7. 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'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, 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 ionizants.
- 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 gammagrafía 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 manutenció 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'omplenat 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 davanter 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.

## 15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció 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'apilat estratificat, 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 manejament 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, ungles, 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 incloguin:

- 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 manutenció 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.-Escurçar 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 palonniers, 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 traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, 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, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-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 manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) 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 manutenció. 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.

## 16. 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 | UA | Descripció |
|---|---|---|
| H15A2024 | u | Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats |
| HX11X001 | u | Equip d'encofrat de mur de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris |
| HX11X002 | u | Equip d'encofrat de pilar de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris |
| HX11X003 | 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 alçària |
| HX11X004 | u | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior |
| HX11X005 | u | Escala modular d'estructura porticada ambper accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m sistema de seguretat integrat |
| HX11X007 | u | Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat |
| HX11X008 | u | Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat |
| HX11X009 | u | Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat |
| HX11X010 | u | Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris |
| HX11X011 | u | Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades |
| HX11X012 | u | Serra circular reglamentària amb certificat ce, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal |
| HX11X013 | u | Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat |
| HX11X014 | u | Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat |
| HX11X015 | u | Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell |
| HX11X016 | u | Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats |
| HX11X017 | u | Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m |
| HX11X018 | u | Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat |
| HX11X019 | m | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76-502 (HD-1000) |
| HX11X020 | m | Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals |
| HX11X021 | 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'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix |
| HX11X022 | 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 |
| HX11X023 | u | Protector de mans per a cisellar |
| HX11X024 | u | Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca |
| HX11X025 | u | Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat |
| HX11X026 | u | Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets |
| HX11X027 | u | Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines |
| HX11X028 | u | Grua mòbil d'accionament manual |
| HX11X029 | u | Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçària |
| HX11X030 | u | Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos |
| HX11X031 | u | Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades |
| HX11X032 | u | Suport de repòs per al disc radial portàtil |

| | | |
|---|---|---|
| HX11X033 | u | Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior |
| HX11X034 | u | Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua |
| HX11X035 | u | Estrebat i apuntalamentde rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa |
| HX11X036 | u | Estrebat i apuntalament interiorde rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats |
| HX11X037 | u | Sitja-barrejadora per a la confecció de morter |
| HX11X039 | u | Carretó manual porta palets |
| HX11X041 | u | Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats |
| HX11X042 | u | Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta |
| HX11X043 | u | Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega |
| HX11X044 | u | Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorades a l'estructura |
| HX11X045 | u | Estrebatde pou circular amb tensor |
| HX11X046 | u | Estrebatde pou rectangular amb tensor |
| HX11X047 | u | Apuntalamentde talús inestable amb panells |
| HX11X048 | u | Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat |
| HX11X049 | u | Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat |
| HX11X050 | u | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux |
| HX11X052 | u | Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat |
| HX11X053 | u | Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat |
| HX11X054 | u | Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i electrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció |
| HX11X055 | u | Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal |
| HX11X057 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X058 | u | Senyal acústica de marxa enrera |
| HX11X059 | m2 | Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió |
| HX11X060 | m | Cable d'acer de guiat de material suspès |
| HX11X061 | u | Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó |
| HX11X063 | u | Encenedor de gúspira amb mànec |
| HX11X064 | u | Cinturó portaeines |
| HX11X065 | u | Torreta per al formigonat de pilars |
| HX11X066 | u | Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses |
| HX11X067 | u | Ganxo de grua amb dispositiu de tancament |
| HX11X068 | u | Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats |
| HX11X069 | u | Ventosa de seguretat per a la manipulació de vidres |
| HX11X070 | u | Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg |
| HX11X071 | u | Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix |
| HX11X072 | u | Detector de tempestes portàtil per treballs de voladures |
| HX11X073 | u | Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X074 | u | Detector de gasos portàtil |
| HX11X075 | u | Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió |
| HX11X076 | u | Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X077 | u | Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba |
| HX11X078 | u | Luxímetre portàtil |
| HX11X079 | u | Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil |
| HX11X080 | u | Termòmetre / baròmetre |
| HX11X081 | m | Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X082 | u | Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X083 | u | Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X084 | m | Tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D fixat a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X085 | u | Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X086 | u | Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X088 | m | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X089 | u | Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X090 | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs |

## 17. 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

## 18. 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 (propi 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

## 19. 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 previsibles 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:

1. 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.
2. 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.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. 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'advertència.

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.

## 20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de „SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

## 20.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

## 20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

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

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.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

## 20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

| | |
|---|---|
| Situació | Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada. |
| Tipus de tanques | Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.<br><br>Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.<br><br>Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.<br><br>En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc. |
| Complements | Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre. |
| Manteniment | El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original. |

- **Accés a l'obra**

| | |
|---|---|
| Portes | Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.<br><br>No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament. |

## 20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

| | |
|---|---|
| Vigilància | Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents. |
| Aparcament | Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada. |
| Camions en espera | Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. |

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

| | |
|---|---|
| Descàrrega | La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra. |
| Apilament. | No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.<br><br>Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.<br><br>A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.<br><br>S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.<br><br>Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.<br><br>Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats. |
| Evacuació | Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la |

producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

## 20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de

ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

## 20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

## 20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

| | |
|---|---|
| Pas vianants | Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).<br><br>Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m). |

| | |
|---|---|
| Forats i rases | Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.<br><br>Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa. |

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

l) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
m) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
n) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
o) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
p) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

## 20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

# 21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

## 21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs 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.

## 21.2. 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:

6. 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.
7. 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.
8. 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 trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
9. 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.

# 22. 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 las 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.

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

**E01 ENDERROCS**
**E01.E01 ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA**

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNA | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** RECORREGUTS SOBRE SUPERFICIES IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS D'ENDERROC | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS | 1 | 2 | 2 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MÀQUINES PER A ENDERROCS | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**Situació:** CABINES MÀQUINES ENDERROCS | 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 |
|---|---|---|
| I0000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés | 10 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

## E01.E02 ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, METÀL.LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA LA DEMOLICIÓ D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ENSORRAMENT PARETS EXCAVACIÓ | 2 | 3 | 4 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓN DE MATERIAL D'ENDERROC | 2 | 2 | 3 |
| 5 | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS<br>**Situació:** AL EXECUTAR DEMOLICIONS PARCIALS | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 3 | 1 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** EN EL PROCÈS DE DEMOLICIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** TALL OXIACETILÈNIC | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** GASOS TALL OXIACETILÈNIC<br>POLS EN DEMOLICIÓ<br>POLS DE FIBRES DE AMIANT | 3 | 1 | 3 |
| 20 | EXPLOSIONS<br>**Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ | 1 | 3 | 3 |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br>**Situació:** PARÀSITS, MÚRIDS | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 2 | 2 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MÀQUINES DE DEMOLICIÓ | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC<br>MARTELLO TRENCADOR 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 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000019 | Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència | 3 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 /5 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 3 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc) | 20 |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas | 20 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros | 20 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball | 20 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure | 20 |
| I0000096 | No fumar | 20 |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial | 20 |
| I0000100 | Reconeixement prèvi de l'edifici | 24 |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització | 24 |
| I0000102 | Procediment prèvi de treball | 24 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

### E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA LA DEMOLICIÓ D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS DEMOLICIÓ<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ELEMENTS A DEMOLIR EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS | 2 | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNES | | | |
| 5 | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS<br>**Situació:** DESPRENIMENT D'OBJECTES | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 3 | 1 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES MECÀNIQUES I MANUALS | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PRODUCTE DEL PROCÈS DE DEMOLICIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** EN L'ÚS D'EINES | 2 | 2 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS | 3 | 1 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** PRODUIT PER LES MÀQUINES DE DEMOLICIÓ | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**Situació:** EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES | 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 |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000019 | Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència | 3 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 /5 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 26 /27 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

## E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>AREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ENSORRAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISORIES<br>ENSORRAMENT DE PART DE LA COBERTA | 2 | 3 | 4 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS | 2 | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT | | | |
| 5 | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS | 2 | 3 | 4 |
| | **Situació:** A L'EXECUTAR DEMOLICIONS PARCIALS D'ELEMENTS | | | |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES | 3 | 1 | 3 |
| | **Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>AREA DE TREBALL<br>SUPERFICIES IRREGULARS<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | | | |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) | 3 | 1 | 3 |
| | **Situació:** UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES | | | |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES | 2 | 2 | 3 |
| | **Situació:** EN PROCESSOS DE DEMOLICIÓ | | | |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | | | |
| 13 | SOBREESFORÇOS | 2 | 2 | 3 |
| | **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | | | |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | | | |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** TALL OXIACETILÈNIC | | | |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES | 3 | 1 | 3 |
| | **Situació:** GASOS TALL OXIACETILÈNIC<br>POLS DEMOLICIÓ<br>POLS FIBRES D'AMIANT | | | |
| 20 | EXPLOSIONS | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ | | | |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** PARÀSITS, MÚRIDS | | | |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS | 3 | 1 | 3 |
| | **Situació:** MAQUINÀRIA | | | |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS | 2 | 1 | 2 |
| | **Situació:** MAQUINÀRIA | | | |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000019 | Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència | 3 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 /5 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 3 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 /5 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 /15 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 /17 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 /27 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc) | 15 /20 |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas | 15 /20 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros | 15 /20 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball | 15 /20 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure | 15 /20 |
| I0000096 | No fumar | 15 /20 |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial | 20 |
| I0000100 | Reconeixement prèvi de l'edifici | 24 |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització | 24 |
| I0000102 | Procediment prèvi de treball | 24 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

## E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISORIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISORIES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ENSORRAMENT DE PARETS | 2 | 3 | 4 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA | 2 | 2 | 3 |
| 5 | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS<br>**Situació:** A L'EXECUTAR DEMOLICIONS PARCIALS | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 3 | 1 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TREBALLS DE DEMOLICIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** PROCESSOS DE TALL | 3 | 1 | 3 |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br>**Situació:** PARÀSITS I MÚRIDS | 1 | 2 | 2 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA | 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 |
|---|---|---|
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000019 | Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència | 3 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 /5 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 3 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000100 | Reconeixement prèvi de l'edifici | 24 |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització | 24 |
| I0000102 | Procediment prèvi de treball | 24 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

## E01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

DEMOLICIÓ PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIARIES, LLUMINÀRIES...)

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS OBRA<br>APLECS DE MATERIAL<br>SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'EINES | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT<br>ÚS DEL MARTELL PNEUMÁTIC | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** ELEVACIÓ I TRAGI DE MATERIAL, I ENDERROCS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT | 3 | 2 | 4 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**Situació:** CABINA MÀQUINES<br>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 |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 2 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 2 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 2 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 17 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| | treball específic | |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 /13 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 26 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar | 17 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

**E02 MOVIMENTS DE TERRES**
**E02.E01 REBAIX DEL TERRENY**

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDARIA, AMB MITJANS MECÀNICS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ACCÉS FONS EXCAVACIÓ<br>PERÍMETRE EXCAVACIÓ | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>SUPERFICIE DE PAS, IRREGULAR<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES | 1 | 2 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL<br>CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** TERRES POLSOSSES | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 2 | 2 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS | 2 | 1 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**Situació:** CABINES MÀQUINES | 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 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 3 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 3 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

## E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ACCÉS A RASES I POUS<br>TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>SUPERFICIES DE PAS IRREGULARS<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ENSORRAMENT PARETS EXCAVACIÓ | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES | 1 | 2 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL<br>CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** TERRES POLSOSSES | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ | 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 |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 3 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 3 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

## E02.E03 EXCAVACIÓ DE RECALÇATS

EXCAVACIÓ DE RECALÇATS DE 2,5 METRES DE PROFUNDITAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ACCÉS FONS EXCAVACIÓ<br>PERÍMETRE EXCAVACIÓ | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>SUPERFICIE IRREGULAR<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 5 | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS<br>**Situació:** ESTUDI DE L'EDIFICI O TRAM A RECALÇAR | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS INTERIOR OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES | 1 | 2 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** TERRES POLSOSSES | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA REBAIX | 2 | 1 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS | 2 | 1 | 2 |
| | **Situació:** CABINES MÀQUINES | | | |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 5 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 3 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 3 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

## E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENATS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECANICS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS | | | |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL | 1 | 1 | 1 |
| | **Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>SUPERFICIE IRREGULAR<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | | | |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR | | | |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES | 2 | 1 | 2 |
| | **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES | | | |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS | | | |
| 13 | SOBREESFORÇOS | 2 | 2 | 3 |
| | **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES | | | |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | | | |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | | | |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES | 2 | 1 | 2 |
| | **Situació:** TERRES POLSOSSES | | | |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | | | |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS | 2 | 1 | 2 |
| | **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ | | | |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS | 2 | 1 | 2 |
| | **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC | | | |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000009 | Realitzar el reblert del trasdós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 3 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 3 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

## 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<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** TERRES POLSOSSES | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT | 2 | 1 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**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 |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

## E02.E06 SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

SUBMINISTRAMENT DE TERRES DE L'EXTERIOR DE L'OBRA PER A REBLERTS I TERRAPLENATS, AMB MITJANS MECANICS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>SUPERFICIES IRREGULARS<br>MANCA D'IL.LUMINCACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ZONES D'APLECS DE TERRES | 1 | 2 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA (COMPLEMENTS)<br>MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** TERRES POLSOSSES | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA | 1 | 3 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA | 2 | 1 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA | 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 |
|---|---|---|
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 3 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 3 |
| I0000045 | Formació | 12 /13 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

## E03 FONAMENTS
## E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>CAIGUDES A POUS O RASES | 2 | 1 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 2 | 2 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS<br>PLAFONS DE MALLAZO<br>ELEMENTS FERRALLATS | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS<br>CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS | 1 | 2 | 2 |

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

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

## E03.E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALIZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>PROCÈS DE FORMIGONAMENT DE MURS<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ENCOFRATS<br>PANTALLAS FERRALLADAS | 2 | 3 | 4 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 2 | 2 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES<br>MITJANS AUXILIARS | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS<br>PREPARACIÓ BASES MURS I RECALÇATS | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS DE MÀQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 2 | 3 | 4 |
| 13 | SOBREESFORÇOS | 2 | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | | | |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 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 |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000009 | Realitzar el reblert del trasdós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

## E03.E04 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA<br>PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>ELEMENTS PUNXANTS<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES<br>ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS | 2 | 3 | 4 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** INTERFERENCIA ÀREA DE TREBALL<br>PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS | 2 | 3 | 4 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 /11 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

## E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** CAIGUDES EN POUS O RASES | 2 | 1 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ | 2 | 2 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** AREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ<br>ITINERARIS D'OBRA | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT) | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS<br>CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS | 1 | 2 | 2 |

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

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000045 | Formació | 10 /18 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 10 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

**E04 ESTRUCTURES**
**E04.E01 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA**

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS | 1 | 3 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 3 | 1 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES<br>SERRA DE TREPAR FUSTES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** SERRA DE TREPAR FUSTES<br>MANIPULACIÓ MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** AMB FORMIGONERES<br>ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** AGLOMERANTS | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 2 | 3 | 4 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 /4 |
| I0000022 | Condena de la planta inferior a la que s'ha de formigonar | 3 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

## E04.E02 MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ

MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ENSORRAMENT DE SISTEMES D'ENCOFRATS | 1 | 3 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES, MITJANS AUXILIARS | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 3 | 1 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES<br>SERRA DE TREPAR FUSTA | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** SERRA DE TREPAR FUSTA<br>MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** COL.LOCACIÓ PLAFONS ENCOFRAT<br>ÚS GRUES MÓBILS | 2 | 3 | 4 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** AGLOMERANTS | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 2 | 3 | 4 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 /4 |
| I0000022 | Condena de la planta inferior a la que s'ha de formigonar | 3 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

## E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL<br>ELEMENTS PUNZANTES<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES<br>AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PICAT D'ESCÒRIA<br>TREBALLS AMB RADIAL<br>TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS | 2 | 3 | 4 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ<br>SOLDADURA ELÉCTRICA | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** GASOS DE SOLDADURES | 1 | 2 | 2 |
| 19 | EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES<br>**Situació:** SOLDADURA ELÉCTRICA | 3 | 2 | 4 |
| 20 | EXPLOSIONS<br>**Situació:** AMPOLLES OXIACETILÈ<br>MATERIAS INFLAMABLES | 1 | 3 | 3 |
| 21 | INCENDIS<br>**Situació:** SOLDADURES | 1 | 3 | 3 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS | 2 | 3 | 4 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 /11 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /21 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc) | 20 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros | 20 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball | 19 /20 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure | 20 |
| I0000096 | No fumar | 20 |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no infamable | 21 |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial | 19 /20 /21 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

## E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS | 1 | 3 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNZANTS<br>FORMIGÓ FRESC<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 3 | 1 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES<br>SERRA DE TREPAR FUSTA | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** SERRA DE TREPAR FUSTA<br>TALL AMB RADIAL<br>ABOCAT DE FORMIGÓ | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** PER ELEMENTS ESTRUCTURALS<br>MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS | 1 | 3 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | | | |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) | 2 | 1 | 2 |
| | **Situació:** AGLOMERANTS | | | |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES | 2 | 3 | 4 |
| | **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS | | | |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000016 | Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres | 2 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 /4 |
| I0000022 | Condena de la planta inferior a la que s'ha de formigonar | 3 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

**E04.E05 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS**

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ

I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS | 1 | 3 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL<br>OBJETOS PUNZANTES<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 3 | 1 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES<br>SERRA DE TREPAR FUSTA | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** SERRA DE TREPAR FUSTA<br>MANIPULACIÓ MATERIALS<br>ÚS DE RADIAL | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** FORMIGONERA<br>ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** AGLOMERANTS | 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 |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000016 | Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres | 2 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 /4 |
| I0000022 | Condena de la planta inferior a la que s'ha de formigonar | 3 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

**E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**
**E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS ( OBRA )**

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>CERRAMIENTOS EN PERÍMETROS I BORDES DE HUECOS<br>CERRAMIENTOS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ÀREA DE TREBALL<br>CERRAMIENTO A > 1,20M<br>ITINERARIS A OBRA<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TALLS EN SEC<br>MANIPULACIÓ MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** PER MATERIALS<br>PER FORMIGONERA | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC<br>RETIRADA DE RUNA | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /11 /13 /18 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

## E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS ( PREFABRICATS, METAL.LICS, FORMIGO, SANDWICH )

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC<br>RETIRADA DE RUNA | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL<br>MANIPULACIÓ PLAFONS | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS | 1 | 2 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** SOLDADURA METALLS | | | |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** GASOS SOLDADURA ELÉCTRICA<br>POLS DE TALL DE MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS<br>PIGMENTOS, MÀSTICS | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

## E06.E03 TANCAMENTS CORTINA

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ENVIDRATS AMB SUPORTS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | MANCA D'IL.LUMINACIÓ | | | |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA | 1 | 1 | 1 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** SOLDADURES ELÈCTRIQUES | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** GASOS SOLDADURA ELÉCTRICA<br>RETIRADA DE RUNA | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** COLES, AGLOMERANTS<br>PIGMENTOS, MÀSTICS | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

**E06.E04 DIVISORIES ( OBRA )**

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>EREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** PELS MATERIALS<br>PER LA FORMIGONERA | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** TALL I AJUSTS EN SEC<br>RETIRADA DE RUNA | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

## E06.E05 DIVISORIES ( PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC )

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 3 | 2 | 4 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** AGLOMERANTS I COLES<br>PIGMENTOS I MÀSTICS | 1 | 2 | 2 |

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

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 17 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

## E07 IMPERMEABILITZACIONS - AILLAMENTS I JUNTS
## E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** DISSOLVENTS I COLES | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** DISSOLVENTS I COLES | 1 | 2 | 2 |
| 21 | INCENDIS<br>**Situació:** DISSOLVENTS I COLES | 1 | 2 | 2 |

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

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000045 | Formació | 13 /21 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no infamable | 21 |

## E07.E02 IMPERMEABILITZACIO DE MURS DE CONTENCIO I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** NETEJA DEL SUPORT | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS | 1 | 2 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | | | |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS | 1 | 2 | 2 |
| 21 | INCENDIS<br>**Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /21 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no infamable | 21 |

## E07.E03 AILLAMENTS AMORFS ( ELABORATS IN-SITU )

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 2 | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | | | |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS | 2 | 2 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS | 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 |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

## E07.E04 AILLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS DE FIBRES | 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 |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |

**E07.E05 JUNTS ( FORMACIO - REBLERTS - SEGELLATS )**

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 1 | 1 | 1 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNT | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** DISSOLVENTS, COLES<br>POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNT | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

## E08 REVESTIMENTS

### E08.E01 AMORFS ( ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS )

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER A ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL | 2 | 3 | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS<br>ANDAMIOS | | | |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>SUPERFICIES IRREGULARS<br>MATERIALS MAL APLEGATS<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** AMB FORMIGONERES<br>MANTENIMENT DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS EXTERIORS | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** AGLOMERANTS | 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 |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

## E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC. )

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ<br>SUPERFICIES IRREGULARS | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** SERRA DE TREPAR D'AIGUA<br>EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** RADIAL<br>SERRA DE TREPAR D'AIGUA<br>MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** FORMIGONERA<br>AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS<br>TALLS EN SEC | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** AGLOMERANTS | 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 |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 /16 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000084 | Tall de material ceràmic per via humida | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

## E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT CEL RASOS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ<br>ÀREES DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS | 1 | 3 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS<br>FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |

## E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

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

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>MANCA ILUMINACION<br>ÀREA DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS | 1 | 3 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS | 3 | 1 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS<br>DISSOLVENTS | 3 | 2 | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) | 2 | 2 | 3 |
| | **Situació:** DISSOLVENTS<br>COMPONENTES QUIMICS DELS MATERIALS | | | |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |

## E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL | 2 | 3 | 4 |
| | **Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA, PERIMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA<br>BASTIDES | | | |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL | 1 | 1 | 1 |
| | **Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>EXECUCIÓ D'ESCALES<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ<br>SUPERFICIES IRREGULARS | | | |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS | | | |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** ITINERARIS D'OBRA | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | | | |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** ÚS D'EINES DE TALL<br>MANIPULACIÓ DE MATERIALS<br>PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** MAQUINÀRIA OBRA<br>MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** COLES, MÀSTICS<br>AMBIENTS POLSSOSOS<br>TALLS D'ELEMENTS EN SEC | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS | 2 | 1 | 2 |
| 21 | INCENDIS<br>**Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ<br>ITINERARIS D'OBRA | 1 | 3 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA | 1 | 2 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 /21 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 /26 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000084 | Tall de material ceràmic per via humida | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no infamable | 21 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

**E09 PAVIMENTS**

**E09.E01 PAVIMENTS AMORFS ( FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO )**

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>PERÍMETRE I VORES DE FORATS | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT<br>CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES | 1 | 2 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS<br>ADITIVOS PER A FORMIGONS | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFICIES IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**Situació:** CABINES MAQUINÀRIA | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |

## E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>PERÍMETRE I VORES DE FORATS | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TALLS EN SEC<br>MANIPULACIÓ MATERIALS<br>RETIRADA RUNES | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** PELS MATERIALS<br>PER LA FORMIGONERA DE MORTER | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** TALL EN SEC - POLS<br>RETIRADA DE RUNA | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS<br>ABRILLANTADORS, NETEJA | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /11 /13 /18 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

## E09.E05 PINTATS I ENVERNISATS

PLANEJAT, FREGAT, PREPARACIÓ DEL SUPORT, NETEJA I ENVERNISSAT I/O PINTAT DE PAVIMENTS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL JUNTO ESCALERAS<br>EJECUCIÓN DE ESCALERAS | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 1 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS, PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS | 2 | 2 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS | 2 | 2 | 3 |
| 21 | INCENDIS | 1 | 2 | 2 |

**Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000045 | Formació | 13 /18 /21 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 17 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no infamable | 21 |

## E09.E06 PAVIMENTS TÈXTILS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE MATERIAL TÈXTIL (MOQUETES) AMB FIXACIÓ O SENSE

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** TREBALLS EN PERIMETRE I VORES DE FORATS<br>ITINERARIS D'OBRA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>EXECUCIÓ D'ESCALES<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>AREES DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** US D'EINES MANUALS | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIO MANUAL DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES E INDIRECTES<br>CONTACTES AMB INSTALACIONS EXISTENTS | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** COLES, MÀSTICS | 2 | 2 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** COLES, MÀSTICS | 2 | 2 | 3 |
| 21 | INCENDIS<br>**Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 9 /13 /18 /21 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no infamable | 21 |

## E10 TANCAMENTS I DIVISSORIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
## E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL.LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS APROP VORES DE FORATS | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS, RUNES<br>DISSOLVENTS | 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 |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |

## E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** TALL, POLS<br>RETIRADA DE RUNA | 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 |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |

## E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>PERIMETRO I BORDES HUECOS | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULAR MATERIALS<br>AJUSTS | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS<br>RETIRAR RUNES | 1 | 1 | 1 |

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

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |

## E10.E04 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA O PEATONAL

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** SUPERFICIE DE TREBALL<br>APLECS DE MATERIAL | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** US D'EINES MANUALS<br>COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS | 2 | 1 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES<br>CONTACTES EN SOLDADURA ELECTRICA | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS | 1 | 3 | 3 |

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

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 /13 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

**E11 ENVIDRAMENTS**
**E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES**

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** A LA MANIPULACIÓ<br>AL MANTENIMENT | 3 | 2 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** A LA MANIPULACIÓ<br>A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT | 3 | 2 | 4 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PER PULIT DE CANTELLS<br>PER TRENCAMENT DEL MATERIAL | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |

**E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ**
**E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT ( CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.. )**

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D'ARQUETES, ARQUETES SIFÒNIQUES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES | 2 | 1 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** TERRENY IRREGULAR<br>MATERIAL MAL APLEGAT | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ENSORRAMENT DE TERRES | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** SOBRE MATERIAL | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** COPS AMB MATERIALS<br>TALLS EN LA MANIPULACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS<br>AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL | 1 | 2 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS<br>MANIPULACIÓ FORMIGONERA | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ<br>DISSOLVENTS DE COLES<br>GASSOS I SUBSTANCIES TOXIQUES EN CLAVEGUERONS EXITENTS | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** COLES I RESINES<br>CIMENT | 1 | 2 | 2 |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br>**Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERONS EXISTENTS | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** | 2 | 3 | 4 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 3 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 3 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000066 | Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor | 15 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització | 24 |
| I0000102 | Procediment prèvi de treball | 24 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

## E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS ( BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS )

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** TREBALLS EN ALÇADA<br>DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** EN ITINERARIS A OBRA | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS<br>PROCÈS DE ANCORATGES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS<br>PROCÈS DE ANCORATGES<br>TALL MATERIAL CERAMICO | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** BUFADOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS<br>COLES<br>TALL DE MATERIAL | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O | 1 | 2 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** COLES<br>CIMENTS | | | |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br>**Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERONS EXISTENTS | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000066 | Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor | 15 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000084 | Tall de material ceràmic per via humida | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització | 24 |
| I0000102 | Procediment prèvi de treball | 24 |

## E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** TERRENY IRREGULAR<br>MATERIALS MAL APLEGATS | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT | 2 | 3 | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES<br>ENFONSAMENT DE TALUSSOS. | | | |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS<br>REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL | 1 | 2 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS<br>MANTENIMENT DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** BUFADOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** COLES<br>POLS<br>GASSOS | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** COLA<br>CIMENT | 1 | 2 | 2 |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br>**Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** | 2 | 3 | 4 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 3 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 3 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000066 | Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor | 15 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000084 | Tall de material ceràmic per via humida | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització | 24 |
| I0000102 | Procediment prèvi de treball | 24 |

**E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**
**E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA<br>DES D'ESCALES MANUALS<br>DESDE BASTIDES DE BORRIQUETAS O PLATAFORMES | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS<br>EINES | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>MATERIALS I EINES ACOPIATS | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS<br>MANIPULACIÓ D'EINES<br>DESEMBALATGE D'EQUIPS | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** ÚS DE RADIAL<br>EXPLOSIÓ EN PROBES DE PRESSIÓ<br>SOLDADURA ELÈCTRICA<br>TALL OXIACETILÈ<br>TALADRES EN PARETS | 3 | 2 | 4 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR<br>TREBALLS EN LLOCS TANCATS | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** PROJECCIÓ DE FLUÏDS<br>SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** GASOS SOLDADURA<br>REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS)<br>GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS | 1 | 3 | 3 |
| 20 | EXPLOSIONS<br>**Situació:** FUGUES DE GAS<br>BOMBONES DE OXIACETILÈ<br>PROBES DE CÀRREGA | 1 | 3 | 3 |
| 21 | INCENDIS<br>**Situació:** PER REFRIGERANTS (TERCERS)<br>PER ÚS DE RADIAL O<br>PER OXIACETILÈ | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /21 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc) | 20 |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas | 20 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros | 20 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball | 20 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure | 20 |
| I0000096 | No fumar | 20 |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no infamable | 21 |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial | 20 /21 |

## E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
## E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>MUNTATGE DE SAFATES<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES<br>PELAT DE CABLES | 2 | 1 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | COPS AMB EQUIPS | | | |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS<br>INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 2 | 3 | 4 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |

**E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT**
**E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT**

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 2 | 3 | 4 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |

## E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

## E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL<br>FIXACIÓ AMB TALADRES | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** MATERIALS PESANTS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** PER SOLDADURES | 2 | 1 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |

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

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectonic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000009 | Realitzar el reblert del trasdós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |

**E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT**
**E20.E01 APARELLS**

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 1 | 1 | 1 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** AL PERFORAR, TALADRAR, FIXAR, BASES I APARELLS | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 1 | 1 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000018 | No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici | 4 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000021 | Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura | 4 |
| I0000022 | Condena de la planta inferior a la que s'ha de formigonar | 4 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |

## E20.E02 PARALLAMPS

INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>PLATAFORMA DE TREBALL | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>PLATAFORMA DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PERFORACIONS, PASSAMURS I FIXACIONS | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |

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

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |

## E20.E03 CONDUCTORS

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>PLATAFORMA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 1 | 1 | 1 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PERFORACIONS, TALADRES<br>ANCORATGES | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 1 | 1 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |

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

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |

**E23 EQUIPAMENTS**
**E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS**

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA | 1 | 2 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** EN ÀREA DE TREBALL<br>PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ<br>MANTENIMENT | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL<br>MANCA IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** AMB EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** AL AJUSTAR ELS ELEMENTS | 1 | 1 | 1 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |

**E24 JARDINERIA**
**E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ**

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES | 1 | 2 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** TERRENYS HETEROGENIS<br>MANCA IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** TERRENYS HETEROGENIS<br>MANCA IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** AMB EINES | 1 | 2 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** TERRENYS HETEROGENIS<br>A VORA D'ESCOSSELLS I RASES | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 1 | 1 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** TERRES POLSOSSES<br>ADOBS<br>PRODUCTES FITOSANITARIS | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** ADOBS<br>PRODUCTES FITOSANITARIS | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES | 1 | 3 | 3 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 12 /13 /18 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar | 17 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

## E24.E02 ROCALLES

COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES I FORMACIÓ D'ESCALES DE JARDÍ

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA | 1 | 2 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA<br>MANCA IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** CAIGUDA DE ROCALLA | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** TERRENY HETEROGENI<br>MANCA IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** COPS AMB BARRES, CADENES, ETC | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** ENTRE PECES DE ROCALLA | 1 | 3 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 1 | 1 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA | 1 | 3 | 3 |

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

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 12 /13 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |

## E24.E03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** TERRENYS HETEROGENIS<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** ELEMENTS PODATS | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** TERRENYS HETEROGENIS<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES DE PODA | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** SUBPRODUCTES DE LA PODA | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 1 | 1 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |

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

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonómiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |

**E24.E04 TRACTAMENT FITOSANITARI**

TRACTAMENT FITOSANITARI D'ARBRES I ARBUSTS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** TRACTAMENT EN COPA D'ARBRES | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** TERRENYS HETEROGENIS<br>MANCA IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** TERRENYS HETEROGENIS<br>MANCA IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** FUMIGADORES MANUALS | 1 | 2 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** TERRENYS EN PENDENT | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 1 | 1 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** SUBSTANCIES QUÍMIQUES | 2 | 3 | 4 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** SUBSTANCIES QUÍMIQUES | 2 | 3 | 4 |

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

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superficies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 12 /13 /18 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

# PRESSUPOST
# ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

# RESUM DE PRESSUPOST



| NIVELL 2: CAPÍTOL | | | Import |
|---|---|---|---|
| CAPÍTOL | 01.01 | EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL | 4.652,27 |
| CAPÍTOL | 01.03 | SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA | 5.714,36 |
| CAPÍTOL | 01.04 | IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA | 1.102,91 |
| CAPÍTOL | 01.05 | DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL | 1.285,68 |
| CAPÍTOL | 01.06 | DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL | 354,00 |
| **OBRA** | **01** | **ESS_LLAR INFANT** | **13.109,22** |
| | | | **13.109,22** |

| NIVELL 1: OBRA | | | Import |
|---|---|---|---|
| OBRA | 01 | ESS_LLAR INFANT | 13.109,22 |
| | | | **13.109,22** |

# PRESSUPOST



OBRA 01 ESS_LLAR INFANT
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (P - 1) | 6,09 | 15,000 | 91,35 |
| 2 | H141300F | u | Casc de seguretat de protecció per a la industria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE EN 397 (P - 2) | 23,56 | 2,000 | 47,12 |
| 3 | H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (P - 3) | 7,14 | 3,000 | 21,42 |
| 4 | H1423230 | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (P - 4) | 4,90 | 2,000 | 9,80 |
| 5 | H1425450 | u | Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons UNE EN 1731 (P - 5) | 3,67 | 2,000 | 7,34 |
| 6 | H142AC60 | u | Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175 (P - 6) | 10,13 | 2,000 | 20,26 |
| 7 | H142BA00 | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics , de policarbonat transparent , per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 7) | 9,54 | 4,000 | 38,16 |
| 8 | H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458 (P - 8) | 0,23 | 20,000 | 4,60 |
| 9 | H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (P - 9) | 18,60 | 2,000 | 37,20 |
| 10 | H1433115 | u | Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE EN 352, UNE EN 397 i UNE EN 458 (P - 10) | 15,33 | 2,000 | 30,66 |
| 11 | H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 140 (P - 11) | 1,46 | 8,000 | 11,68 |
| 12 | H1446004 | u | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE EN 149 (P - 12) | 12,53 | 5,000 | 62,65 |
| 13 | H1447005 | u | Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136 (P - 13) | 10,96 | 8,000 | 87,68 |
| 14 | H144D205 | u | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083 (P - 14) | 1,10 | 8,000 | 8,80 |
| 15 | H144E306 | u | Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE EN 141 i UNE EN 12083 (P - 15) | 3,10 | 6,000 | 18,60 |
| 16 | H144E406 | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE EN 141 i UNE EN 12083 (P - 16) | 3,10 | 2,000 | 6,20 |
| 17 | H1455710 | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (P - 17) | 2,69 | 20,000 | 53,80 |
| 18 | H1457520 | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE EN 511 i UNE EN 420 (P - 18) | 12,06 | 10,000 | 120,60 |
| 19 | H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420 (P - 19) | 9,61 | 10,000 | 96,10 |
| 20 | H145B002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vius nivell 2, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (P - 20) | 6,42 | 20,000 | 128,40 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE EN 374-1,-2,-3 i UNE EN 420 (P - 21) | 2,84 | 20,000 | 56,80 |
| 22 | H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420 (P - 22) | 20,38 | 10,000 | 203,80 |
| 23 | H145K397 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE EN 420 (P - 23) | 38,54 | 6,000 | 231,24 |
| 24 | H1461110 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (P - 24) | 6,82 | 10,000 | 68,20 |
| 25 | H1464420 | u | Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2 (P - 25) | 6,56 | 20,000 | 131,20 |
| 26 | H146J364 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568 (P - 26) | 2,65 | 20,000 | 53,00 |
| 27 | H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 27) | 15,45 | 5,000 | 77,25 |
| 28 | H147D102 | u | Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE EN 361, UNE EN 362, UNE EN 364, UNE EN 365 i UNE EN 354 (P - 28) | 43,53 | 3,000 | 130,59 |
| 29 | H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, composat d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364 (P - 29) | 35,00 | 4,000 | 140,00 |
| 30 | H147L005 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE EN 795 (P - 30) | 19,93 | 10,000 | 199,30 |
| 31 | H147M007 | u | Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per prevenció de caigudes d'alçària, homologat segons UNE EN 813 (P - 31) | 113,35 | 2,000 | 226,70 |
| 32 | H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar (P - 32) | 23,07 | 10,000 | 230,70 |
| 33 | H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (P - 33) | 25,80 | 10,000 | 258,00 |
| 34 | H1481343 | u | Granota de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340 (P - 34) | 84,13 | 4,000 | 336,52 |
| 35 | H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (P - 35) | 23,56 | 10,000 | 235,60 |
| 36 | H1481542 | u | Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (P - 36) | 23,56 | 10,000 | 235,60 |
| 37 | H1481654 | u | Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 37) | 22,15 | 10,000 | 221,50 |
| 38 | H1482222 | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340 (P - 38) | 6,28 | 10,000 | 62,80 |
| 39 | H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340 (P - 39) | 6,28 | 10,000 | 62,80 |
| 40 | H1483555 | u | Pantalons de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologats | 7,45 | 10,000 | 74,50 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 40) | | | |
| 41 | H1484110 | u | Samarreta de treball, de cotó (P - 41) | 2,76 | 10,000 | 27,60 |
| 42 | H1485140 | u | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 42) | 12,86 | 5,000 | 64,30 |
| 43 | H1485800 | u | Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471 (P - 43) | 15,03 | 5,000 | 75,15 |
| 44 | H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 44) | 29,66 | 1,000 | 29,66 |
| 45 | H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (P - 45) | 5,18 | 10,000 | 51,80 |
| 46 | H1488580 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 46) | 18,20 | 2,000 | 36,40 |
| 47 | H1489890 | u | Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%) ,color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE EN 340 (P - 47) | 13,81 | 10,000 | 138,10 |
| 48 | H148B580 | u | Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 48) | 19,60 | 2,000 | 39,20 |
| 49 | H148D900 | u | Arnès per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE EN 340/UNE EN 471 (P - 49) | 17,18 | 3,000 | 51,54 |

**TOTAL CAPÍTOL 01.01 4.652,27**

OBRA 01 ESS_LLAR INFANT

CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HBC1KJ00 | m | Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs. Tanca opaca amb perfils metàl·lics amb fonamentació i tancat de xapa grecada galvanitzada. (P - 75) | 5,59 | 40,000 | 223,60 |
| 2 | H1511017 | m2 | Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl.lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs (P - 50) | 16,15 | 25,000 | 403,75 |
| 3 | H1512005 | m2 | Protecció col.lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 51) | 5,49 | 20,000 | 109,80 |
| 4 | H1512007 | m | Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretathoritzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 52) | 15,40 | 25,000 | 385,00 |
| 5 | H1512013 | m2 | Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçària amb xarxa-teló normalitzada (UNE EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 53) | 16,59 | 25,000 | 414,75 |
| 6 | H1512212 | m | Protecció col.lectiva vertical de perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de D, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 54) | 15,29 | 10,000 | 152,90 |
| 7 | H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 55) | 13,20 | 12,000 | 158,40 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | H1522111 | m | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 56) | 14,13 | 25,000 | 353,25 |
| 9 | H152J105 | m | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 57) | 5,84 | 40,000 | 233,60 |
| 10 | H152L561 | m | Barana de protecció , confeccionada amb puntals de material metàl.lic horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs (P - 58) | 21,98 | 10,000 | 219,80 |
| 11 | H152N681 | m | Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 59) | 7,42 | 20,000 | 148,40 |
| 12 | H152PA11 | m | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl.lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 60) | 29,76 | 8,000 | 238,08 |
| 13 | H1542013 | u | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 61) | 101,46 | 2,000 | 202,92 |
| 14 | H154M029 | u | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs (P - 62) | 112,97 | 2,000 | 225,94 |
| 15 | H15A2015 | u | Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre (P - 63) | 51,81 | 2,000 | 103,62 |
| 16 | HBB20005 | u | Senyal manual per a senyalista (P - 65) | 12,18 | 10,000 | 121,80 |
| 17 | HBB21A61 | u | Placa amb pintura reflectora de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 66) | 66,29 | 5,000 | 331,45 |
| 18 | HBBAA007 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 67) | 29,76 | 5,000 | 148,80 |
| 19 | HBBAB115 | u | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 68) | 34,60 | 5,000 | 173,00 |
| 20 | HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 69) | 5,52 | 10,000 | 55,20 |
| 21 | HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 70) | 43,69 | 8,000 | 349,52 |
| 22 | HBC12300 | u | Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 71) | 10,80 | 20,000 | 216,00 |
| 23 | HBC19081 | m | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 72) | 1,15 | 500,000 | 575,00 |
| 24 | HBC1E001 | u | Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 73) | 3,52 | 18,000 | 63,36 |
| 25 | HBC1HGK1 | u | Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 74) | 53,21 | 2,000 | 106,42 |

**TOTAL CAPÍTOL 01.03** **5.714,36**

OBRA 01 ESS_LLAR INFANT
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HQU1531A | mes | Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació | 26,56 | 7,000 | 185,92 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 76) | | | |
| 2 | HQU1A50A | mes | Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 77) | 18,52 | 7,000 | 129,64 |
| 3 | HQU1H53A | mes | Mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 78) | 17,34 | 6,000 | 104,04 |
| 4 | HQU22301 | u | Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 79) | 55,80 | 2,000 | 111,60 |
| 5 | HQU25201 | u | Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 80) | 16,24 | 4,000 | 64,96 |
| 6 | HQU27502 | u | Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 81) | 19,15 | 2,000 | 38,30 |
| 7 | HQU27902 | u | Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 82) | 30,22 | 1,000 | 30,22 |
| 8 | HQU2AF02 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 83) | 106,17 | 0,500 | 53,09 |
| 9 | HQU2D102 | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 84) | 60,98 | 1,000 | 60,98 |
| 10 | HQU2E001 | u | Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 85) | 70,93 | 0,500 | 35,47 |
| 11 | HQU2GF01 | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 86) | 45,28 | 1,000 | 45,28 |
| 12 | HQU2P001 | u | Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 87) | 2,09 | 1,000 | 2,09 |
| 13 | HQU2QJ02 | u | Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 88) | 133,51 | 1,000 | 133,51 |
| 14 | HQUA1100 | u | Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 89) | 107,81 | 1,000 | 107,81 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **CAPÍTOL** | **01.04** | **1.102,91** |

OBRA 01 ESS_LLAR INFANT
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | H15Z1004 | h | Formació en Seguretat i Salut (P - 64) | 81,64 | 12,000 | 979,68 |
| 2 | HQUAP000 | u | Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 91) | 153,00 | 2,000 | 306,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **CAPÍTOL** | **01.05** | **1.285,68** |

OBRA 01 ESS_LLAR INFANT
CAPÍTOL 06 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HQUAM000 | u | Reconeixement mèdic (P - 90) | 35,40 | 10,000 | 354,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **CAPÍTOL** | **01.06** | **354,00** |

# PRESSUPOST

# PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

## 1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

### 1.1. Identificació de les obres

Definides a la memoria de l'estudi de seguretat

### 1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

### 1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

## 1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

# 2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

## 2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

16. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

## 2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

17. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
18. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) 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.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

## 2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

## 2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

## 2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    - k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    - l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    - m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    - n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

39. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
40. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
41. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
42. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
43. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
44. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
45. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
46. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
47. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
48. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

## 2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

49. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
50. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
51. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
52. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
53. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
54. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
55. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
56. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

## 2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

57. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
58. El deure d'indicar els perills potencials.
59. Té responsabilitat dels actes personals.
60. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
61. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

62. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
63. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
64. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

# 3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

## 3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

65. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
66. Bases del Concurs.
67. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
68. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
69. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
71. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
72. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
73. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
74. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.
Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

## 3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

## 3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

## 3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

## 3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

# 4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

## 4.1. Textos generals

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.

- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 298 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 780/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Centres de Treball. R.D. 486/1997 de 14 d'abril. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.

- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997
- Real Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE de 31 de gener de 2004.

## 4.2. Condicions ambientals

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.

## 4.3. Incendis

- Norma Bàsica Edificacions NBE - CPI / 96.
- Ordenances Municipals
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

## 4.4. Instal·lacions elèctriques

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electro-tècnic per a Baixa Tensió. R.D. 842/2002 de 2 d'agost. BOE 18 de setembre de 2002.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

## 4.5. Equips i maquinària

- Reglament de Recipients a Pressió. R.D. 1244/1979 de 4 d'abril. BOE 29 de maig de 1979.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball.R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.

- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 23 de setembre de 1987. BOE 6 d'octubre de 1987. Modificació: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 d'octubre de 1988. Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. Resolució 10 de setembre de 1998. BOE 25 de setembre de 1998. Autorització de la instal·lació d'ascensors sense sala de màquines. Resolució 3 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. R.D 836/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de manutenció. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades. R.D 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

## 4.6. Equips de protecció individual

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

## 4.7. Senyalització

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

## 4.8. Diversos

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius

# 5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

## 5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

## 5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El sistema d'aprovació i abonament de les certificacions mensuals, es podrà convenir amb antelació a l'inici dels treballs, sempre en funció a l'efectiu compliment dels compromisos contemplats en el Pla de Seguretat. En aquest cas, el sistema proposat és d'un pagament fix mensual a conta, d'un import corresponent al pressupost de Seguretat i Salut dividit pel nombre de mesos estimats de durada.

## 5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

## 5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.- | MOLT LLEU | : | 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 2.- | LLEU | : | 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 3.- | GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 4.- | MOLT GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 5.- | GRAVÍSSIM | : | Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys. |

# 6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

## 6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

***Prèvies als accidents.-***

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

***Posteriors als accidents.-***

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

***El Factor Tècnic:***

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

***El Factor Humà:***

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

## 6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

## 6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que

tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

## 6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

## 6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

## 6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

# 7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

## 7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació

i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

## 7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

## 7.3. Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

# PLÀNOLS
# ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

## RELACIÓ DE PLÀNOLS  ESTUDI SEGURETAT I SALUT

01 EVACUACIÓ ACCIDENTS

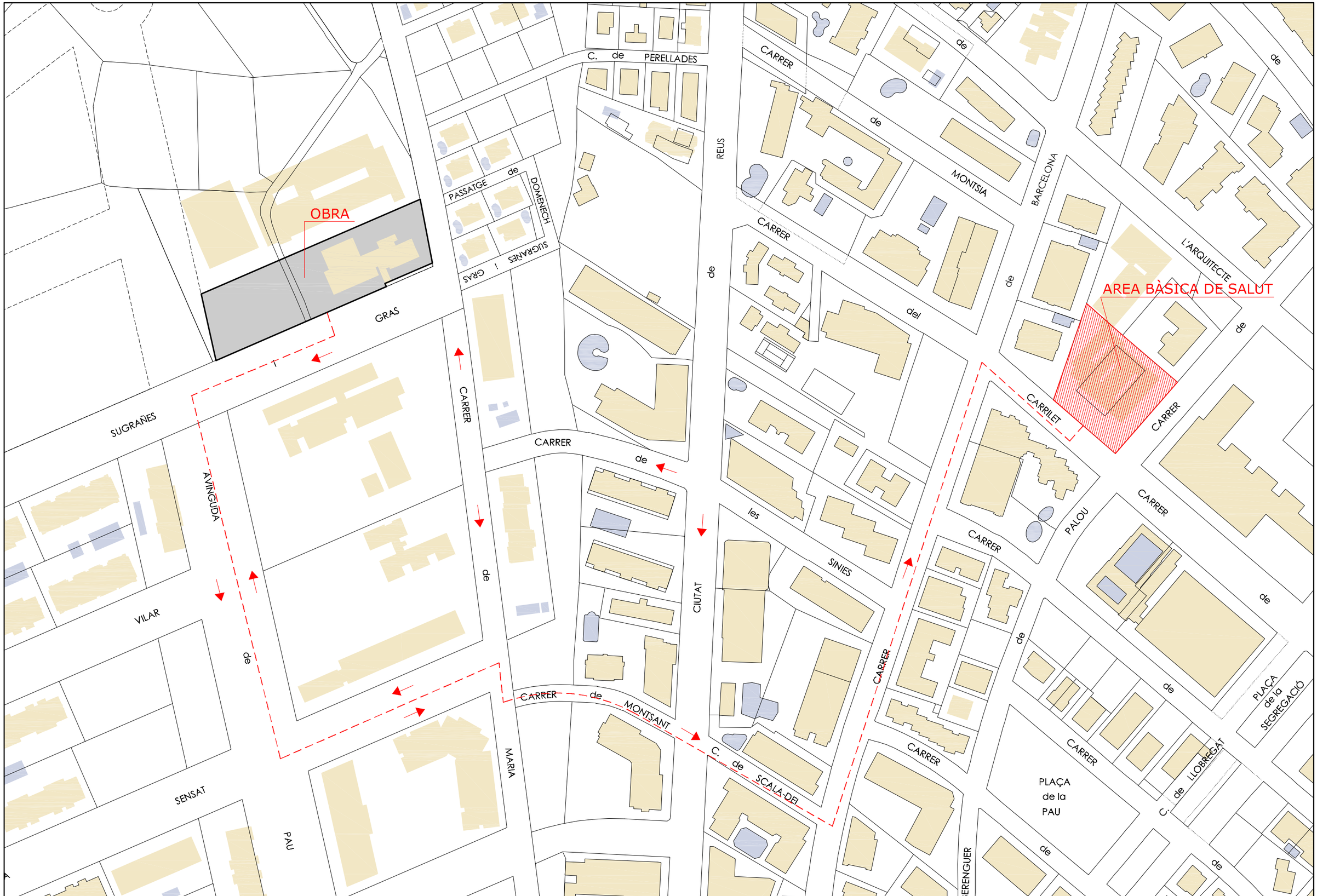
02 IMPLANTACIÓ D'OBRA

03 PROTECCIONS COL·LECTIVES – EXECUCIÓ DE MURS

04 PROTECCIONS COL·LECTIVES – EXECUCIÓ LLOSA PASSADÍS

05 PROTECCIONS COL·LECTIVES – EXECUCIÓ FORJATS UNIDIRECCIONALS

06 PROTECCIONS COL LECTIVES – TREBALLS A COBERTA

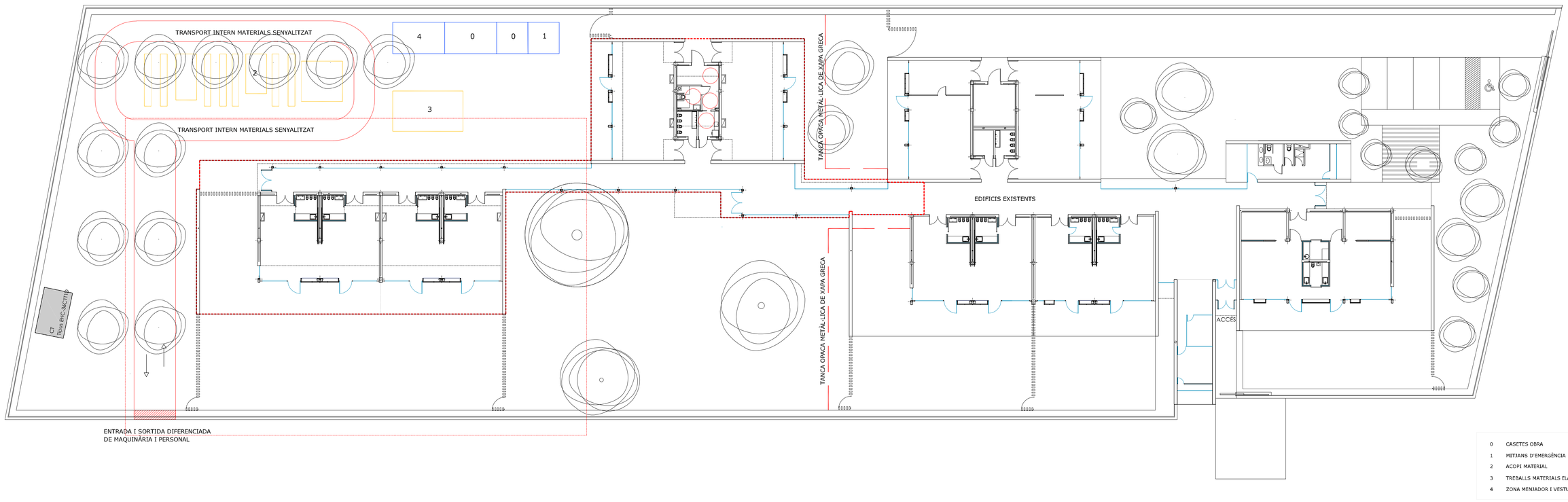



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3<br>1:2000 | Data<br>MARÇ 2024 |

**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

EVACUACIÓ ACCIDENTS

Plànol
SS-01




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

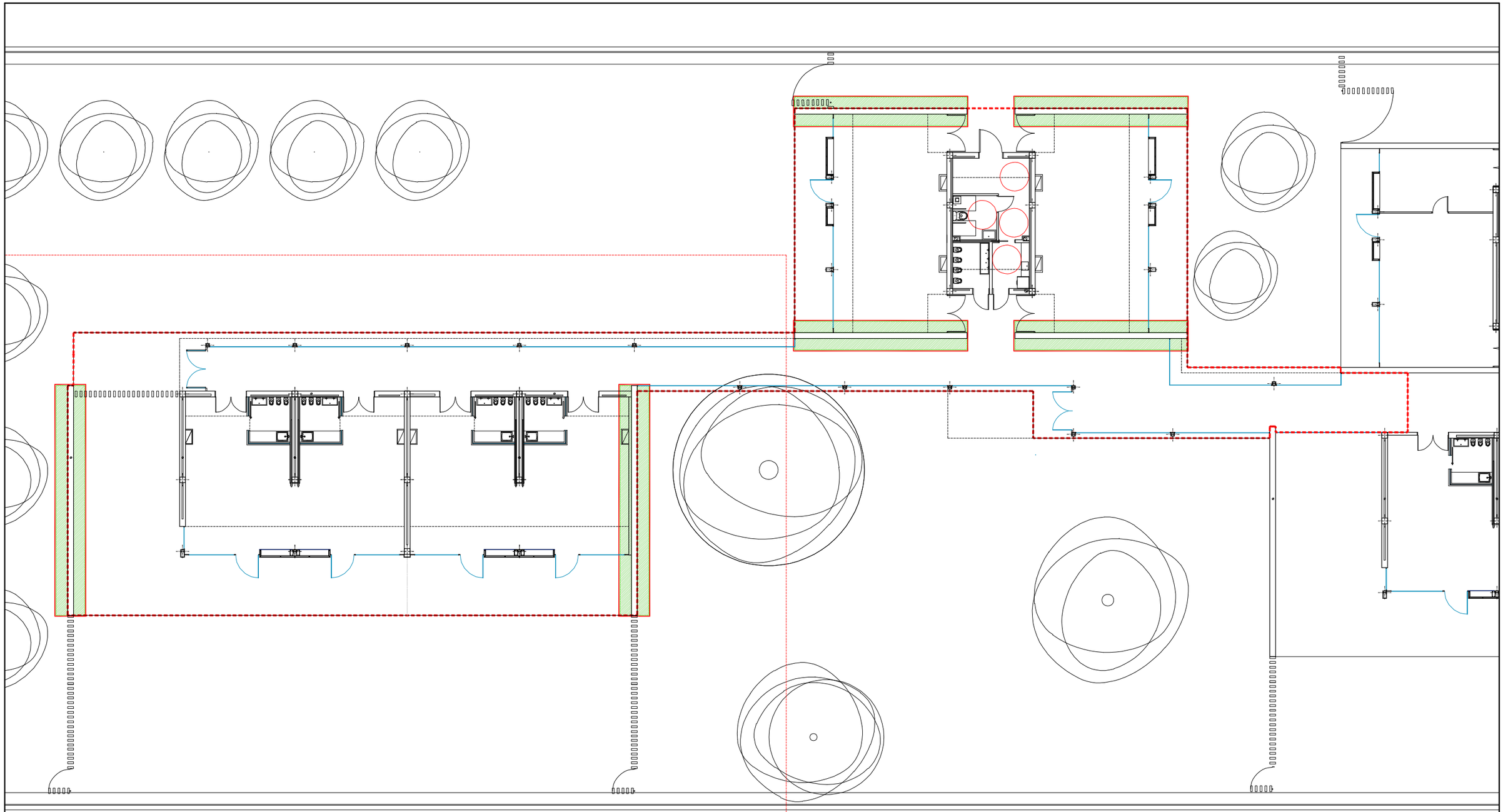
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM P6723 | Codi Ajuntament | Escala 1:200 | Data MARÇ 2024

**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

IMPLANTACIÓ D'OBRA

Plànol SS-02




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

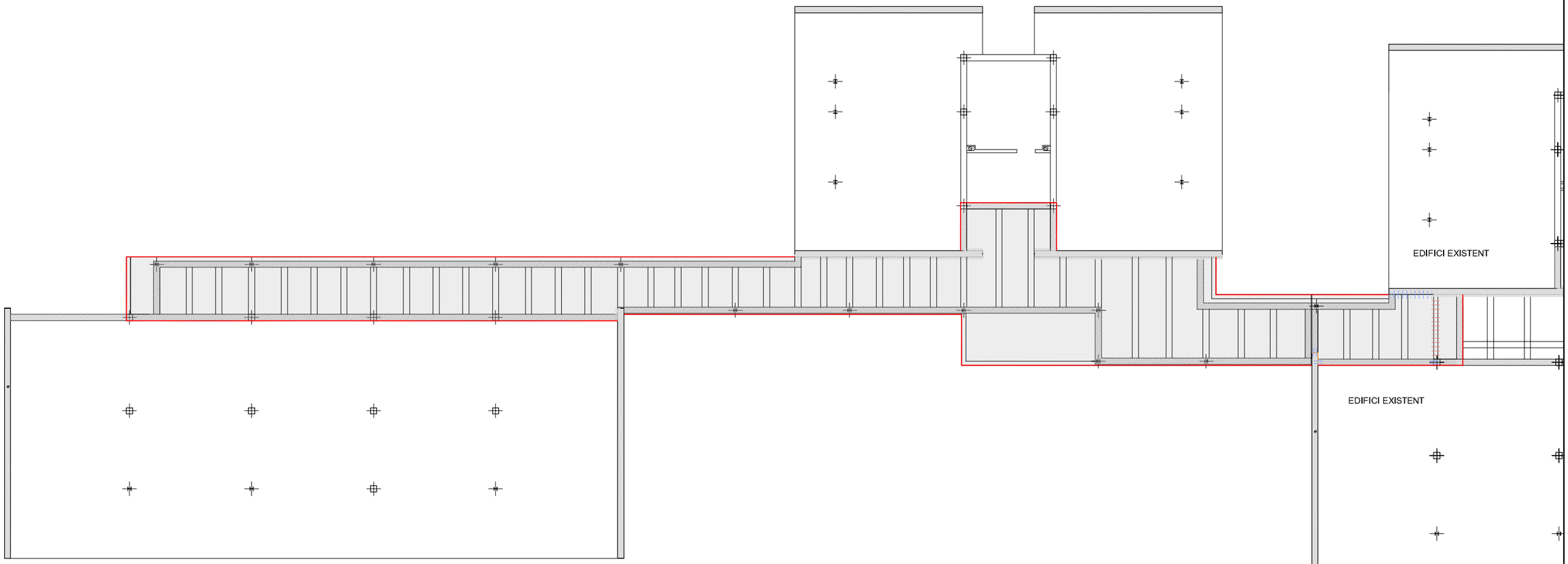
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:200 | MARÇ 2024 |

**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

PROTECCIONS COL.LECTIVES - EXECUCIÓ MURS

Plànol

SS-03




BARANA SEGURETAT

Els murs hauran d'estar construïts,
1m mínim per damunt del nivell de la llosa.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

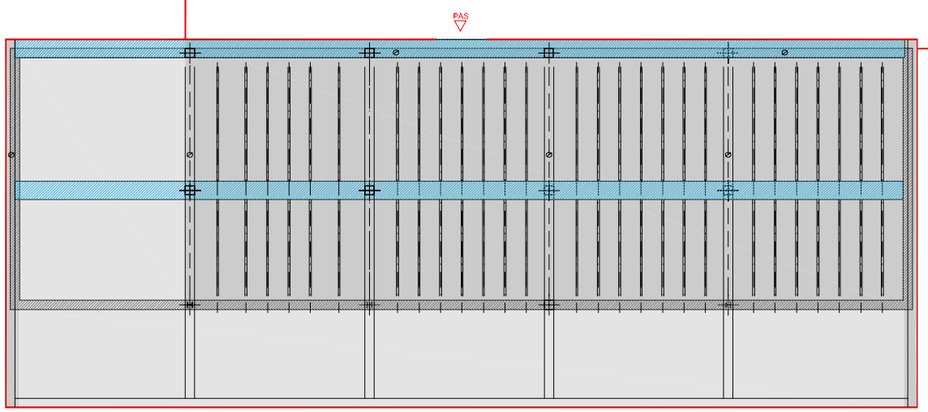
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:200 | MARÇ 2024 |

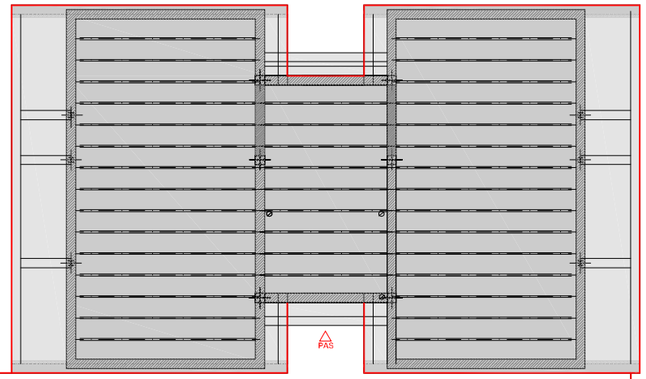
**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

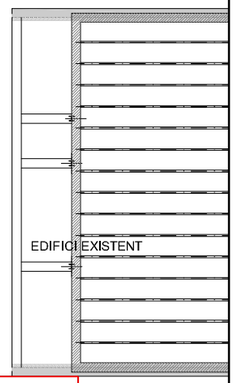
PROTECCIONS COL.LECTIVES
EXECUCIÓ LLOSA PASSADÍS

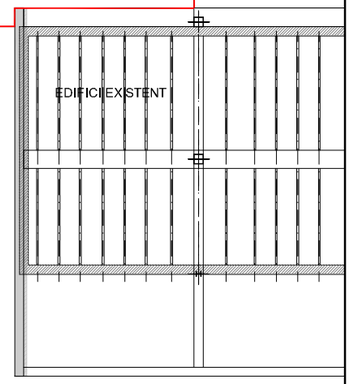
Plànol

SS-04




BARANA SEGURETAT

Els murs hauran d'estar construïts,
1m mínim per damunt del nivell de la llosa.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

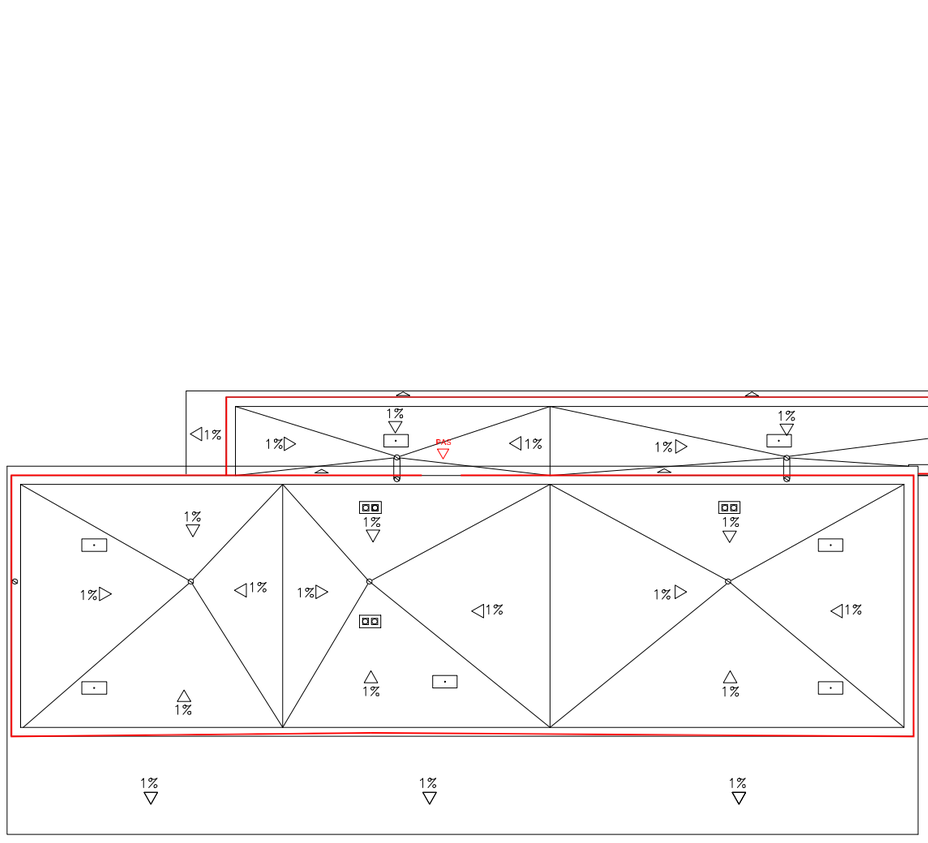
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:200 | MARÇ 2024 |

**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

PROTECCIONS COL.LECTIVES
EXECUCIÓ FORJATS UNIDIRECCIONALS AMB ANCOFRAT TOTAL

Plànol
SS-05




Blocs de formigó de 80x40x40cm. pels ancoratges de seguretat a la coberta

BARANA SEGURETAT

Els murs hauran d'estar construïts, 1m mínim per damunt del nivell de la llosa.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:200 | MARÇ 2024 |

**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

PROTECCIONS COL.LECTIVES
TREBALLS A COBERTA

Plànol

SS-06

# CONTROL DE QUALITAT

# CONTROL DE QUALITAT

El contractista haurà de redactar el programa de control de qualitat, tot seguint les indicacions corresponents en materia de les probes i assaigs que indiqui la DF. Aquest programa de control de qualitat haurà d'estar signat per tècnic competent.

Els treballs de control de qualitat s'entendran al control de la qualitat dels materials, sistemas constructius i execució de les obres, proves de funcionament, així com tot aspecte inherent a l'objecte de la correcta execució de les obres i del projecte.

Es detallen els requisits de control de qualitat que haurà de tenir en compte l'adjudicatari a l'hora de redactar i concretar el programa de control de qualitat.

S'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

El programa de control de qualitat tindrà la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del constructor les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 10 dies des del moment que es van encarregar. A tal efecte el constructor es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a l'efecte.

Al valor econòmic determinat al pressupost, destinat al control de qualitat, no serà objecte d'aplicació de despeses generals i benefici industrial, únicamente de la baixa i l'aplicació de l'IVA.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del constructor, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el promotor per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Josep Ma. Ferran Mercadé
Arquitecte Municipal
05/12/2025

# ÍNDEX

1. Identificació i dades generals de l'obra
2. Característiques i dades del projecte
3. Descripció dels controls a realitzar
4. Programa de control del formigó
5. Programa de control genèric

# 1.- Identificació i dades generals de l'obra

Les dades d'identificació i dades generals de l'obra estan redactades en els apartats corresponents de la memòria descriptiva.

# 2.- Característiques i dades del projecte

## Document de condicions i mesures per obtenir les qualitats dels materials i dels processos constructius

Es redacta el present document de condicions i mesures per obtenir les qualitats dels materials i dels processos constructius en compliment del recollit a l'article 6è Condicions del Projecte, Article 7è Condicions en l'Execució de les Obres i Annex II Documentació del Seguiment de l'Obra de la Part I, segons REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Amb tal finalitat, l'actuació de la direcció facultativa s'ajustarà al següent:

Les obres es duran a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions autoritzades pel director d'obra prèvia conformitat del promotor i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

El director d'obra i el director de l'execució de l'obra realitzaran, segons les seves competències respectives, els controls següents:

**Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.**

Les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan allò que s'ha exigit en el projecte i es documentaran d'alguna de les formes següents:

*Control de la documentació dels subministraments.*

Els subministradors entregaran al constructor, el qual els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa, el projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació es compondrà dels documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge; el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física; i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE dels productes de construcció.

*Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica.*

El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats i les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors.
El director de l'execució de l'obra és el responsable de comprovar que aquest productes, equips o sistemes satisfaran les característiques tècniques exigides al projecte i verificarà que amb aquesta documentació n'hi ha prou per a l'acceptació dels mateixos.

*Control de recepció mitjançant assajos.*

Quan la reglamentació vigent o el projecte els consideri, o la direcció facultativa així l'especifiqui, serà necessari realitzar assajos.

Les proves s'efectuaran d'acord a les especificacions del projecte o les indicacions de la direcció facultativa sobre el mostratge del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

**Control d'execució de l'obra.**

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replantejament, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i la resta de controls a realitzar per comprovar la seva conformitat amb allò que s'ha indicat en el projecte, la legislació aplicable i les instruccions de la direcció facultativa.
En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat i es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
En la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que intervenen, així com les verificacions que, si escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

**Documentació del control de l'obra.**

El control de qualitat de les obres realitzat inclourà el control de recepció de productes, els controls de l'execució i de l'obra acabada.

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

Un cop finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra al Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Publica competent.

**Certificat final d'obra**

En el certificat final d'obra, el director de l'execució de l'obra certificarà haver dirigit l'execució material de les obres i controlat quantitativament i qualitativament la construcció i la qualitat d'allò que s'ha edificat d'acord amb el projecte, la documentació tècnica que ho desenvolupa i les normes de la bona construcció.

El director de l'obra certificarà que l'edificació ha estat realitzada sota la seva direcció, de conformitat amb el projecte objecte de llicència i la documentació tècnica que el complementa, trobant-se disposada per a la seva adequada utilització d'acord amb les instruccions d'ús i manteniment.

Al certificat final d'obra se li uniran com annexos els documents següents:

a) descripció de les modificacions que, amb la conformitat del promotor, s'haguessin introduït durant l'obra, fent constar la seva compatibilitat amb les condicions de la llicència; i
b) relació dels controls realitzats durant l'execució de l'obra i els seus resultats.

## Objecte

El present pla de control de qualitat te per objecte determinar els controls i assajos necessaris per a garantir la qualitat del materials, sistemes i l'execució de les obres.

# 3.- Descripció dels controls a realitzar

## Moviment de terres

### Control Execució Obra

1. Control execució moviment de terres

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Verificació obra realitzada

## Fonamentació

### Control Documentació Subministraments

1. Formigó de central. Albarà i documentació prèvia. EHE.
   Formigó fabricat a central. **Albarà de Subministrament i documentació prèvia**

### Control Distintius Qualitat

1. Subministrament d'acer per formigó amb certificat EHE.
   **Certificat o distintiu de qualitat**. Subministrament de productes d'acer per formigó. Caldrà que tot l'armat estigui en disposició del segell AENOR.

### Control Mitjançant Assaigs

1. Formigó. Control estadístic nivell normal EHE Formigó.
   Control estadístic nivell normal segons article 88.4 de la EHE. Especificacions segons punt 4 d'aquest document.

2. Formigó. Especificacions de durabilitat EHE Formigó.
   Especificacions relatives a la durabilitat

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Fonamentació

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

## Estructura de formigó

### Control Documentació Subministraments

1. Formigó de central. Albarà i documentació prèvia.
   Formigó fabricat a central. **Albarà de Subministrament i documentació prèvia**

2. Peces d'entrebigat. Peces d'entrebigat.
   **Certificat.** Documentació segons EHE

### Control Distintius Qualitat

1. Subministrament d'acer per formigó amb certificat.
   **Certificat o distintiu de qualitat**. Subministrament de productes d'acer per formigó. Caldrà que tot l'armat estigui en disposició del segell AENOR.

### Control Mitjançant Assaigs

1. Formigó. Especificacions de durabilitat. EHE Formigó
   Especificacions relatives a la durabilitat

2. Formigó. Control estadístic nivell normal. EHE Formigó
   Control estadístic nivell normal segons article 88.4 de la EHE. Segons especificacions del punt 4 d'aquest document

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Estructura de formigó

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

## Estructura d'acer

### Control Documentació Subministraments

1. Perns estructurals d'alta resistència UNE-EN 14399-1:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Perns estructurals d'alta resistència per precarga. Part 1: requisits generals

2. Ancoratge metàl·lic estructurals per a formigó.
   **Guia DITE** 001 parte 1, 2, 3, 4. Ancoratges metàl·lics per formigó

3. Soldadura. Metalls de soldadura per fusió. UNE-EN 13479:2005.
   **Declaració CE de conformitat**. Consumibles per soldeig. Productes per metalls d'aportació i fundents pel soldeig per fusió de materials metàl·lics

4. Acer laminat en calent per construcció metàl·lica. UNE-EN 10025-1:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Productes laminats en calent, d'acer no aliat, per construccions metàl·liques d'ús general. Part 1: Condicions tècniques de subministrament.

5. Unions soldades. Acreditació soldadors CTE SE-A. Estructures d'acer.
   **Acreditació de soldadors**. Unions soldades en obra segons Art 10.3 del CTE SE-A.

6. Ancoratge químics estructurals per a formigó.
   **Guia DITE** 001 part 5. Ancoratges químics per formigó

### Control Mitjançant Assaigs

1. Estructures d'acer. Tractaments de protecció CTE SE-A Estructures d'acer.
   Tractaments de protecció en obra segons Art 10.6 del CTE SE-A

2. Assaigs control unions soldades. Estructura metàl·lica CTE-SE-A
   Assaigs de control d'unions soldades en estructura metàl·lica

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Estructura d'acer

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

## **Estructura prefabricada** (cas que hi hagués)

### Control Documentació Subministraments

1. Plaques alveolars de formigó UNE-EN 1168:2006
   **Declaració CE de conformitat**. Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars

2. Ancoratge metàl·lic estructurals per a formigó.
   **Guia DITE 001 part 1, 2, 3, 4**. Ancoratges metàl·lics per formigó

### Control Execució Obra

2. Control d'execució de Estructura d'acer

**Replanteig**
Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
**Geometria**
Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
**Col·locació**
Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
**Execució**
Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
**Materials**
S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

2. Verificació obra finalitzada

## Cobertes

### Control Documentació Subministraments

1. Passarel·les, passos i escales per accés a teulats UNE-EN 516:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Accessoris prefabricats per cobertes. Instal·lacions per accés a teulades. Passarel·les, passos i escales

2. Canalons suspesos i els seus accessoris CTE HS, UNE EN 607.
   Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U segons CTE HS

3. Xapa metall autoportant per cobertes i façanes UNE-EN 14782:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Xapa metàl·lica autoportant per a recobriment de cobertes i façanes. Especificacions i requisits de producte.

4. Ganxo de seguretat prefabricat per cobertes UNE-EN 517:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Accessoris prefabricats per cobertes. Ganxo de seguretat per teulades

5. Morters per paleteria. UN. Especificacions per morters de paleteria. Part 2.
   **Declaració CE de conformitat**. Morters per paleteria.

6. Escales prefabricades per cobertes UNE-EN 12951:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Accessoris per cobertes prefabricats. Escales de coberta permanents. Especificacions de productes i mètodes d'assaigs

### Control Mitjançant Assaigs

1. Assaigs passarel·les, passos i escales PC-UNE-EN 516:2006.
   Assaigs de control de qualitat per accessoris prefabricats en cobertes d'instal·lacions per accessos a teulades com passarel·les, passos i escales

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Cobertes
   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Prova d'estanquitat de cobertes CTE HS1. Prova d'estanquitat de cobertes

## Tancaments exteriors

### Control Documentació Subministraments

1. Morters per paleteria. UN. Especificacions per morters de paleteria. Part 2.
   **Declaració CE de conformitat**. Morters per paleteria.

2. Peces ceràmiques per paleteria UNE-EN 771-1:2003.
   **Declaració CE de conformitat**. **Certificat del fabricant que acrediti la succió de les fàbriques**. Especificacions de peces de fabrica per paleteria. Part 1: peces d'argila cuita

3. Panells façana pref. plaques guix laminat-cartro UNE-EN 13915:2008.
   **Declaració CE de conformitat**. Panells de façana prefabricats amb plaques de guix laminat amb nucli cel·lular de cartró. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig

4. Característiques dels materials de façana CTE HS1.
   Especificacions dels components que conformen la fulla principal de la façana segons el tipus de material

5. Blocs de formigó per paleteria UNE-EN 771-3:2004.
   **Declaració CE de conformitat**. **Certificat del fabricant que acrediti la succió de les fàbriques** Especificacions de peces de fabrica per paleteria. Part 3: Blocs de formigó (àrids densos y lleugers)

### Control Mitjançant Assaigs

1. Estanquitat panys façana a l'aigua d'escorrentia CTE HS1. Estanquitat de panys de façana a l'aigua d'escorrentia

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Tancaments exteriors

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

## Tancaments interiors

### Control Documentació Subministraments

1. Panells cartró guix aïllants termo/acústics UNE-EN 13950:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics. Definicions, requisits i mètodes d'assaig.

2. Adhesius a base de guix per panells i plaques guix UNE-EN 14496:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Adhesius a base de guix per aïllament termo/acústic de panells de composite i plaques de guix. Definicions, requisits i mètodes d'assaig

3. Raconeres i llistonat per enlluïts interiors UNE-EN 13658-1:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Enllistonat i raconeres metàl·liques. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 1. Enlluïts interiors

4. Morters per paleteria. UN. Especificacions per morters de paleteria. Part 2.
   **Declaració CE de conformitat**. Morters per paleteria.

5. Perfileria metàl·lica per plaques de guix laminat UNE-EN 14195:2005.
   **Declaració CE de conformitat**. Perfilaria metàl·lica per particions, murs, sostre de plaques de guix laminat. Definicions, requisits i mètodes d'assaig.

6. Peces ceràmiques per paleteria UNE-EN 771-1:2003
   **Declaració CE de conformitat**. **Certificat del fabricant que acrediti la succió de les fàbriques**. Especificacions de peces de fabrica per paleteria. Part 1: peces d'argila cuita

7. Guix i productes de guix per la construcció. UNE-EN 13279-1:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Guix i productes a base de guix per la construcció. Part 1: Definicions i requisits

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Tancaments interiors

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

## Impermeabilitzacions

### Control Documentació Subministraments

1. Làmina bituminosa armada per cobertes UNE-EN 13707:2005.
   **Declaració CE de conformitat**. Làmines per a impermeabilització. Lamines bituminoses amb armadura per impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques.

2. Juntes de segellat performades UNE-EN 14188-3:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Juntes de segellat. Part 3. Especificacions per juntes performades

3. Geotèxtils per sistemes de drenatge UNE-EN 13252:2001.
   **Declaració CE de conformitat**. Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per al seu us en sistemes de drenatge.

4. Lamina impermeabilització plàstic i elastòmer UNE-EN 13956:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines de plàstic i elastòmers per impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques

5. Productes de segellat de juntes en fred UNE-EN 14188-2:2005.
   **Declaració CE de conformitat**. Productes per segellat de juntes. Part 1: Especificacions per productes de sellat. Aplicacions en fred

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Impermeabilitzacions

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

## Aïllaments

### Control Documentació Subministraments

1. Aïllament tèrmic d'escuma fenòlica PF UNE-EN 13166:2002.
   **Declaració CE de conformitat**. Productes i materials aïllants tèrmics per aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'espuma fenòlica (PF). Especificació

2. Aïllament tèrmic de llana mineral MW UNE-EN 13162:2002.
   **Declaració CE de conformitat**. Productes i materials aïllants tèrmics per aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana mineral (MW)). Especificació

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Aïllaments

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

## Acabats

### Control Documentació Subministraments

1. Sostres suspesos UNE-EN 13964:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig

2. Material per juntes de plaques de guix laminat UNE-EN 13963:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Material de juntes per plaques de guix laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig.

3. Guix i productes de guix per la construcció. UNE-EN 13279-1:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Guix i productes a base de guix per la construcció. Part 1: Definicions i requisits

4. Plaques d'escaiola per sostre suspès UNE-EN 14246:2007.
   **Declaració CE de conformitat**. Plaques d'escaiola per sostres suspesos. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig

5. Rajoles ceràmiques. UNE-EN 14411:2004.
   **Declaració CE de conformitat**. Rajoles ceràmiques. Definicions, classificació, característiques i marcatge

6. Plaques de guix laminat. UNE-EN 520:2005.
   **Declaració CE de conformitat**. Plaques de guix laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig.

7. Taulells derivats de la fusta UNE-EN 13986:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Taulells derivats de la fusta, per emprar-los en la construcció. Característiques, avaluació de conformitat i marcatge.

8. Morters per arrebossat i enlluït UNE-EN 998-1:2003.
   **Declaració CE de conformitat**. Especificacions per morters de paleteria. Part Morters per arrebossat i enlluït.

9. Adhesius per rajoles ceràmiques UNE-EN 12004:2001 (Act. UNE-EN 12004:2008)
   **Declaració CE de conformitat**. Adhesius per rajoles ceràmiques. Definicions i especificacions

### Control Mitjançant Assaigs

1. Assaigs de rajoles ceràmiques PC-UNE-EN 14411:2007. Assaigs de control de qualitat per a rajoles ceràmiques

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Acabats

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

**Execució**
Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
**Materials**
S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

## Paviments

### Control Documentació Subministraments

1. Rajoles ceràmiques. UNE-EN 14411:2007.
   **Declaració CE de conformitat**. Rajoles ceràmiques. Definicions, classificació, característiques i marcatge

2. Productes de segellat de juntes en fred UNE-EN 14188-2:2005.
   **Declaració CE de conformitat**. Productes per segellat de juntes. Part 1: Especificacions per productes de sellat. Aplicacions en fred

3. Rajoles de formigó UNE-EN 1339:2004.
   **Declaració CE de conformitat**. Rajoles de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig

4. Rajoles de terratzo per ús interior. UNE-EN 13748-1:2005.
   **Declaració CE de conformitat**. Rajoles de terratzo. Part 1: Rajoles de terratzo per ús interior.

5. Adhesius per rajoles ceràmiques UNE-EN 12004:2001 (Act. UNE-EN 12004:2008).
   **Declaració CE de conformitat**. Adhesius per rajoles ceràmiques. Definicions i especificacions

6. Pastes autonivellants UNE-EN 13813:2003.
   **Declaració CE de conformitat**. Pastes autonivellants i pastes autonivellants per terres. Pastes autonivellants. Característiques i especificacions.

7. Morters per paleteria. UN. Especificacions per morters de paleteria. Part 2.
   **Declaració CE de conformitat**. Morters per paleteria.

8. Recobriments de terres tèxtils, laminats, resilents UNE-EN 14041:2005.
   **Declaració CE de conformitat**. Recobriments de terres resilents, tèxtils i laminats. Característiques essencials

### Control Mitjançant Assaigs

1. Paviments. Lliscabilitat de paviments CTE SU-1, UNE ENV 12633:2003. Paviments. Lliscabilitat de paviments

2. Assaigs de paviments poliesportius d'interior PC-UNE-EN 14904:2007. Assaigs de control de qualitat per paviments poliesportius d'interior de superfícies esportives

**Control Execució Obra**

1. Control d'execució de Paviments

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

**Control Obra Acabada**

1. Verificació obra finalitzada

## Elements practicables

**Control Documentació Subministraments**

1. Finestra i porta exterior sense resistència al foc UNE-EN 14351-1:2006.
   **Declaració CE de conformitat**. Finestres i portes per vianants exteriors. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: finestres i portes per vianants exteriors sense característiques de resistència al foc i/o control de fugues de fum

2. Porta industrial, comercial, de garatge i portons UNE-EN 13241-1:2004.
   **Declaració CE de conformitat**. Portes industrials comercials, de garatge i portons. Norma de producte. Part 1: Productes sense característiques de resistència al foc o control de fums.

3. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat UNE-EN 14449:2006
   **Declaració CE de conformitat**. Vidre per edificació. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Avaluació de la conformitat

4. Ferramentes. Panys, baldes i tancadors mecànics UNE-EN 12209:2004
   **Declaració CE de conformitat**. Ferramentes per edificació. Panys i baldes. Panys, baldes i tancadors mecànics. .Requisits i mètodes d'assaig (Portes tallafoc/estanques al fum)

5. Persianes UNE-EN 13659:2004 Persianes.
   **Declaració CE de conformitat**. Requisits de prestacions incloses la seguretat

6. Recepció de Fusteria. Característiques CTE HE-1 Recepció de Fusteria. Característiques d'estanqueïtat de les fusteries segons CTE HE-1

**Control Distintius Qualitat**

1. LACAT AMB SEGELL DE QUALITAT QUALICOAT

**Control Mitjançant Assaigs**

1. Vidre d'edificació. Seguretat risc d'impacte CTE SU-2, UNE EN 12600:2003 Vidre d'edificació. Seguretat front al risc d'impacte segons CTE SU-2 y UNE EN 12600:2003

**Control Execució Obra**

1. Control d'execució de Elements practicables

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

**Control Obra Acabada**

1. Verificació obra finalitzada
2. Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i pany pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247

## Protecció i senyalització

### Control Documentació Subministraments

1. Sistemes de contenció de vehicles en carreteres UNE-EN 1317-5:2007
   **Certificat CE de conformitat.** Sistemes de contenció per carreteres. Part 5. Requisits de producte i avaluació de la conformitat per sistemes de contenció de vehicles

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Protecció i senyalització

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

## Sanejament

### Control Documentació Subministraments

1. Tubs i accessoris de PVC-U CTE HS1; UNE EN 1453-1
   Tubs i accessoris de PVC-U (Policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per evacuació d'aigües residuals

2. Juntes electromèriques d'elastòmers termoplàstics UNE-EN 681-2:2001
   **Declaració CE de conformitat**. Juntes electromèriques. Requisits dels materials per juntes d'estanqueïtat de tubs emprats en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 2 Elastòmers termoplàstics.

3. Separadors de greixos UNE-EN 1825-1:2005
   **Declaració CE de conformitat**. Separadors de greixos. Part 1: Principis de disseny, característiques funcionals, assaigs, marcatge i control de qualitat

4. Adhesius materials termoplàstics sense pressió UNE-EN 14680:2007
   **Declaració CE de conformitat**. Adhesius per sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió. Especificacions

5. Tubs prefabricats de formigó CTE HS5; UNE 127010
   **Declaració CE de conformitat**. Tubs prefabricats de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer, per producció sense pressió

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Sanejament

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Prova d'estanqueïtat i resistència conductes DB HS-5 Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica dels conductes de sanejament segons l'Art 5,6 de HS-5

## Electricitat i contribució fotovoltaica

### Control Documentació Subministraments

1. Bàculs i columnes d'enllumenat d'alumini UNE-EN 40-6:2003
   **Certificat CE de conformitat.** Columnes i suports de l'enllumenat. Part 6. Requisits per a Columnes i suports de l'enllumenat d'alumini.

2. Material elèctric BT RD 7/1988; REAL DECRETO 154/1995 Material elèctric per instal·lacions de baixa tensió

3. Lluminàries segons CTE HS-3 CTE HE-3 lluminàries que compleixin amb les prescripcions del plec de condicions del projecte i amb la secció HE 3, eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació, del CTE HE-3.

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Electricitat i contribució fotovoltaica

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
   **Materials**
   S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

## Protecció al foc (IPC)

### Control Documentació Subministraments

1. Hidrants UNE-EN 14384:2006
   **Certificat CE de conformitat.** Hidrants

2. Alarma incendi. Equips trans alarma i fallada UNE-EN 54-21:2007
   **Certificat CE de conformitat.** Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 21: Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada

3. Alarma d'incendi. Disp E/S per detectors de foc UNE-EN 54-18:2006
   **Certificat CE de conformitat.** Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 18: Requisits i mètodes d'assaig per dispositius d'entrada/sortida per us en vies de transmissió dels detectors de foc i alarmes d'incendi

4. Alarma contraincendis. Polsador manual d'alarma UNE-EN 54-11:2001
   **Certificat CE de conformitat.** Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 11. Polsadors manuals d'alarma

5. Extintors portàtils d'incendis UNE-EN 3; UNE 23110-15:2002
   **Certificat CE de conformitat.** Extintors portàtils d'incendis

6. Detectors de fum per feix òptic de llum UNE-EN 54-12:2003
   **Certificat CE de conformitat.** Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 12: Detectors de fum. Detectors de línia que empren feix òptic de llum.

7. Boques d'incendi amb mànegues planes UNE-EN 671-2:2001
   **Certificat CE de conformitat.** Instal·lacions fixes d'extinció d'incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 2: Boques d'incendi equipades amb mànegues planes

### Control Distintius Qualitat

1. Mànega impulsió lluita contra incendis RD 1942/1993;UNE 23091 Manegues d'impulsió per lluita contra incendis

2. Ràcords de connexió RD 1942/1993; UNE 23400 Material de lluita contra incendis. Records de connexió

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Protecció al foc (IPC)

   **Replanteig**
   Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
   **Geometria**
   Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
   **Col·locació**
   Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
   **Execució**
   Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

**Materials**
S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

**Control Obra Acabada**

1. Prova d'estanqueïtat i resistència de columna seca RD 1942/1993 Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica de la columna seca abans de la seva posta en servei

2. Prova d'estanqueïtat i resistència de BIE RD 1942/1993 Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica de les Boques d'Incendi Equipades BIE abans de la seva posta en servei

## Telecomunicacions (ICT)

**Control Documentació Subministraments**

1. Equips per instal·lacions de telecomunicacions RD 1890/2000 Equips i aparells per instal·lacions de telecomunicacions

**Control Execució Obra**

1. Control d'execució de Telecomunicacions (ICT)

**Replanteig**
Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
**Geometria**
Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
**Col·locació**
Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
**Execució**
Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
**Materials**
S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

**Control Obra Acabada**

1. Verificació obra finalitzada

## Transport i aparells elevadors

### Control Documentació Subministraments

1. Ascensors RD 1314/1997 sobre Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consejo 95/16/CE,sobre Ascensors

### Control Execució Obra

1. Control d'execució de Telecomunicacions (ICT)

**Replanteig**
Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra
**Geometria**
Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
**Col·locació**
Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
**Execució**
Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta
**Materials**
S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

### Control Obra Acabada

2. proves de servei i funcionament instal·lacions

## 4.- Programa de control del formigó

**Fonamentació**

**Formigó. Control estadístic nivell normal**

| nº | Nom | Designació | Estim. m3 | Nº sèries de provetes d'assaig, segons criteri per.... | | | | | TOTAL (máx. Criteri) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ...m³ | ...Pastades | ...Setmanes | ...Superfície | ...Lots | |
| 1 | Llosa Fonament | HA-30/B/20/IIa | 475 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 5 |

**Estructura de formigó**

**Formigó. Control estadístic nivell normal**

| nº | Nom | Designació | Estim. m3 | Nº sèries de provetes d'assaig, segons criteri per.... | | | | | TOTAL (máx. Criteri) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ...m³ | ...Pastades | ...Setmanes | ...Superfície | ...Lots | |
| 1 | Pilars | HA-30/B/10/IIIa | 10 | 1 | 2 | 2 | - | 1 | 2 |
| 2 | Murs | HA-30/B/10/IIIa | 33 | 1 | 3 | 2 | - | 1 | 3 |
| 3 | Llosa nivell 1 | HA-25/P/20/IIIa | 178 m2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 4 | Forjats unidir. | HA-25/P/20/IIIa | 417 m2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 5 | Lloses nivell forjats unidir. | HA-25/P/20/IIIa | 360 m2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 |

## 5.- Programa de control genèric

Llistat genèric, que no exclou les particularitats i punts de control, especificats a cada apartat.

**Estructura d'acer**

**Estructures d'acer.**

Lot 1 ESTRUCTURA METÀL·LICA

**Assaigs control unions soldades. Estructura metàl·lica**

Lot 1 ESTRUCTURA METÀL·LICA

**Tancaments exteriors**

**Estanquitat en finestres i juntes amb panys façana a l'aigua d'escorrentia**

Lot 1 ESTANQUITAT TANCAMENTS DE FAÇANA

**Paviments**

**Paviments. Lliscabilitat de paviments**

Lot 1 LLISCAMENT DE PAVIMENTS

**Coberta**

**Paviments. Lliscabilitat de paviments**

Lot 1 Prova d'estanqeïtat

# RESUM DE PRESSUPOST

Data: 27/08/26 Pàg.: 1

| NIVELL 3: Titol 3 | | | | Import |
|---|---|---|---|---|
| Titol 3 | 01.QC.01 | TERRES I EXPLANACIONS | | 0,00 |
| Titol 3 | 01.QC.02 | FORMIGÓ | | 2.066,86 |
| Titol 3 | 01.QC.03 | ACER ESTRUCTURAL | | 2.232,20 |
| Titol 3 | 01.QC.05 | PAVIMENTS | | 192,32 |
| Titol 3 | 01.QC.06 | TANCAMENTS EXTERIORS | | 592,14 |
| Titol 3 | 01.QC.08 | COBERTES | | 558,15 |
| **Capítol** | **01.QC** | **CONTROL QUALITAT** | | **5.641,67** |
| | | | **5.641,67** | |

| NIVELL 2: Capítol | | | | Import |
|---|---|---|---|---|
| Capítol | 01.QC | CONTROL QUALITAT | | 5.641,67 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost CQ_BASE DADES** | | **5.641,67** |
| | | | **5.641,67** | |

| NIVELL 1: Obra | | | Import |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost CQ_BASE DADES | 5.641,67 |
| | | | **5.641,67** |

# PRESSUPOST



| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost CQ_BASE DADES |
| Capítol | QC | CONTROL QUALITAT |
| Titol 3 | 01 | TERRES I EXPLANACIONS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J03D8208 | u | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 2) | 79,05 | 0,000 | 0,00 |
| 2 | J03D7207 | u | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 1) | 58,70 | 0,000 | 0,00 |
| 3 | J2VCB10J | u | Assaig de càrrega en placa (PLT) d'un sòl, segons la norma UNE-ENV 1997-3 (P - 5) | 290,05 | 0,000 | 0,00 |
| **TOTAL** | **Titol 3** | | **01.QC.01** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost CQ_BASE DADES |
| Capítol | QC | CONTROL QUALITAT |
| Titol 3 | 02 | FORMIGÓ |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J060770A | u | Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 3) | 121,58 | 17,000 | 2.066,86 |
| **TOTAL** | **Titol 3** | | **01.QC.02** | | | **2.066,86** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost CQ_BASE DADES |
| Capítol | QC | CONTROL QUALITAT |
| Titol 3 | 03 | ACER ESTRUCTURAL |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J441K10A | u | Soldadures no linialment estructurals. Inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 7) | 293,24 | 2,000 | 586,48 |
| 2 | J441C107 | u | Unions soldades llinials de tubs estructurals. Inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig radiogràfic segons UNE-EN ISO 17636-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 10675-1 (P - 6) | 1.333,89 | 1,000 | 1.333,89 |
| 3 | J0B1RK0A | u | Assaig per ultrasons d'unions soldades d'acer, segons la norma UNE-EN 10160 (P - 4) | 311,83 | 1,000 | 311,83 |
| **TOTAL** | **Titol 3** | | **01.QC.03** | | | **2.232,20** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost CQ_BASE DADES |
| Capítol | QC | CONTROL QUALITAT |
| Titol 3 | 05 | PAVIMENTS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J911G2CD | u | Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior al tipus de classe definit segons criteri de taula 1.1-DB-SU1. (Classe 2 entre 35 i 45, classe 3>45) (P - 9) | 96,16 | 2,000 | 192,32 |

# PRESSUPOST



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Titol 3** | **01.QC.05** | | | **192,32** |
| Obra | | 01 | Pressupost CQ_BASE DADES | | |
| Capítol | | QC | CONTROL QUALITAT | | |
| Titol 3 | | 06 | TANCAMENTS EXTERIORS | | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | JAV11151 | u | Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 10) | 592,14 | 1,000 | 592,14 |
| **TOTAL** | **Titol 3** | | **01.QC.06** | | | **592,14** |
| Obra | | | 01 Pressupost CQ_BASE DADES | | | |
| Capítol | | | QC CONTROL QUALITAT | | | |
| Titol 3 | | | 08 COBERTES | | | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J5V11151 | u | Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401 (P - 8) | 558,15 | 1,000 | 558,15 |
| **TOTAL** | **Titol 3** | | **01.QC.08** | | | **558,15** |

# CONSIDERACIONS A EFECTES DE MANTENIMENT

# CONSIDERACIONS A EFECTES DE MANTENIMENT

Pel que fa al manteniment, aquest depèn fonamentalment de les indicacions i recomanacions dels fabricants en quant als materials, sistemes constructius i/o instal·lacions.

Es per aquest motiu que el moment òptim per redactar el llibre de l'edifici és a mida que l'obra es va finalitzant, i recopliant els manuals d'ús i manteniment de cada material i sistema constructiu. Tanmateix, l'adjudicatari/s hauran de proporcionar les instruccions necessàries per al manteniment de la gespa artificial, aconsellant en cada cas, quines són les eines i procediments que s'han de dur a terme per tal de tenir cura de la mateixa.

Pel que fa al manual de manteniment, les diferents empreses adjudicatàries tindràn encomanades les següents tasques necessàries per futur manteniment:

- **Redacció del Projecte "As built"**
  Redacció i entrega en suport informàtic, d'acord amb les directrius dels Serveis Tècnics Municipals. El projecte "As built" serà objecte de revisió i, sense prèvia acceptació per part dels Serveis Técnics Municipals, no es realitzarà la recepció de les obres. Els diferents plànols de l'As built s'aniran presentant per capítols i prèviament a la certificació econòmica del total del capítol del pressupost. És a dir, per certificar el 100 % del sanejament, caldrà presentar l'as built de sanejament. A final d'obra es recopilarà tots el diferents as built presentats i corregits, per cadascuna de les instal·lacions (totes: alarma, instal·lacions prèvies existents, electricitat, aigua,...). Prèvia recepció de les obres caldrà lliurar-ho als STM per la seva acceptació.

- **Pla de manteniment i control ordinari necessari.**
  Es redactarà el pla de manteniment òptim per l'equipament, així com el control i grau del mateix. Caldrà l'argumentació de necessitat de cadascun dels punts de manteniment, i la sintetització/temporització a través de plantilles/llistes de control/"check-list" que siguin visuals pel manteniment. Prèvia recepció de les obres caldrà lliurar-ho als STM per la seva acceptació.

Tot i així, es fixen uns estàndards mínims que s'hauran de complir en aquest pla de manteniment i control ordinari necessari.

# MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT DE L'EDIFICI

1. El manual d'ús i manteniment formarà part del Llibre de l'Edifici, que inclourà a més els següents documents:
    a. Projecte "as built" de l'edificació i totes les instal·lacions
    b. Certificats de qualitat dels materials i sistemes constructius
    c. Certificats de garantia dels materials i sistemes constructius, amb les recomanacions dels fabricants

2. Es lliurarà als següents Departaments, per la seva vinculació amb l'adient manteniment de l'edifici:
    a. Departament d'esports.
    b. Departament de manteniment d'edificis

3. Aquest manual us permetrà gestionar i mantenir l'edifici amb major eficàcia, i amb un grau de visualització/comprovació millor, ateses les fitxes visuals que contindrà.

4. A cadascun dels capítols podreu trobar: primer, una descripció breu de cada element constructiu i, a continuació, les instruccions d'ús corresponents. Hi són indicades també les inspeccions a fer en el futur i les diferents operacions de manteniment.

5. El control de les visites d'inspecció i de les operacions de manteniment el duu a terme el Tècnic de manteniment

# ESTRUCTURA

## 1. FONAMENTS

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Fonamentació superficial de formigó armat
- Mur de contenció de formigó armat

### INSTRUCCIONS D'ÚS

#### Modificació de càrregues

Cal evitar qualsevol tipus de canvi en el sistema de càrrega de les diferents parts de l'edifici. Si desitgeu introduir modificacions o qualsevol canvi d'ús dins l'edifici consulteu al vostre Tècnic de Capçalera.

#### Lesions

Les lesions (esquerdes, desploms) als fonaments no són apreciables directament i es detecten a partir de les que apareixen a d'altres elements constructius (parets, sostres, etc.). En aquests casos, fa falta que el Tècnic de Capçalera faci un informe sobre les lesions detectades, en determini la gravetat i, si escau, la necessitat d'intervenció.

Les alteracions d'importància efectuades als terrenys propers, com ara: noves construccions, realització de pous, túnels, vies, carreteres o reblerts de terres poden afectar la fonamentació de l'edifici. Si durant la realització dels treballs es detecten lesions, s'hauran d'estudiar i, si és el cas, es podrà exigir la seva reparació.

ls corrents subterranis d'aigua natural i les fuites de conduccions d'aigua o de desguassos poden ser causa d'alteracions del terreny i de descalçaments de la fonamentació. Aquests descalçaments poden produir un assentament de la zona afectada, que pot transformar-se en deterioraments importants a la resta de l'estructura. Per aquest motiu, és primordial eliminar ràpidament qualsevol tipus d'humitat que provingui del subsòl.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

#### A inspeccionar

| | |
|---|---|
| Cada 10 anys | Inspecció general dels elements que conformen la fonamentació. |
| Cada 10 anys | Inspecció del murs de contenció. |

## 2. ESTRUCTURA VERTICAL

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Parets de càrrega de formigó armat
- Estructura de pilars de formigó armat
- Estructura de suports d'acer

### INSTRUCCIONS D'ÚS

**Ús**

Les humitats persistents als elements estructurals tenen un efecte nefast sobre la conservació de l'estructura. Cal reparar-les immediatament.

Si s'han de penjar objectes (quadres, prestatgeries, mobles o lluminàries) als elements estructurals cal utilitzar tacs i cargols adequats per al material de base.

**Modificacions**

Els elements que formen part de l'estructura de l'edifici, parets de càrrega incloses, no es poden alterar sense el control del Tècnic de Capçalera. Aquesta prescripció inclou la realització de regates a les parets de càrrega i l'obertura de passos per a la redistribució d'espais interiors.

**Lesions**

Durant la vida útil de l'edifici poden aparèixer símptomes de lesions a l'estructura o als elements en contacte amb ella. En general, aquests defectes poden tenir caràcter greu. En aquests casos, és necessari que el vostre Tècnic de Capçalera analitzi les lesions detectades, en determini la importància i, si escau, decideixi la necessitat d'una intervenció.

**Relació orientativa de símptomes de lesions amb repercussió possible sobre l'estructura:**

- Deformacions: desploms de parets, façanes i pilars.

- Fissures i esquerdes: a parets, façanes i pilars.

- Escrostonaments al revestiment de formigó

- Aparició de taques d'òxid a elements de formigó armat.

- Escrostonaments al revestiment de formigó

- Aparició de taques d'òxid a elements de formigó armat.

- Taques d'òxid en elements metàl·lics.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 5 anys | Revisió del revestiment de protecció contra incendis dels perfils d'acer de l'estructura horitzontal. |
| Cada 10 anys | Inspecció del recobriment de formigó de les barres d'acer. Es controlarà l'aparició de fissures. |
| Cada 10 anys | Revisió total dels elements de l'estructura vertical. |

**A renovar**

| | |
|---|---|
| Cada 3 anys | Repintat de la protecció dels elements metàl·lics accessibles de l'estructura de pilars |
| Cada 10 anys | Repintat de la pintura resistent al foc de l'estructura vertical amb un producte similar i amb un gruix corresponent al temps de protecció exigit per la normativa contra incendis. |

## 3. ESTRUCTURA HORITZONTAL

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Sostres de semibiguetes de formigó pretesat
- Entrebigats de revoltons ceràmics
- La sobrecàrrega admissible als habitatges és la reflectida al punt del Codi Tècnic d'edificació, relativa al DB-AE (Accions d'edificació) Taula 3.1

### INSTRUCCIONS D'ÚS

**Ús**

En general, cal col·locar els mobles de gran pes o que contenen materials de gran pes -com és el cas d'armaris i prestatgeries- a prop de pilars o parets de càrrega.

Als sostres cal penjar els objectes (lluminàries) amb tacs i cargols adequats per el material de base.

**Modificacions**

L'estructura té una resistència limitada: ha estat dimensionada per suportar el propi pes i els pesos afegits de persones, mobles i electrodomèstics. Si es canvia el tipus d'ús de l'edifici, per exemple magatzem, l'estructura es sobrecarregarà i es sobrepassaran els límits de seguretat.

**Lesions**

Amb el pas del temps és possible que aparegui algun tipus de lesió detectable des de la part inferior del sostre. Si apareix algun dels símptomes següents es recomana que feu una consulta al vostre Tècnic de Capçalera.

**Relació orientativa de símptomes de lesions amb repercussió possible sobre l'estructura:**

- Deformacions: desploms a sostres, rajoles del paviment desencaixades, portes o finestres que no ajusten.

- Fissures i esquerdes: a sostres, sòls, bigues i llindes de portes, balcons i finestres.

- Escrostonaments al revestiment de formigó.

- Aparició de taques d'òxid a elements de formigó armat.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 10 anys | Control d'aparició de lesions als elements de formigó de l'estructura horitzontal. |
| Cada 10 anys | Revisió general dels elements portants horitzontals. |

## 4. ESTRUCTURA DE COBERTA

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Coberta inclinada amb pendents formats per encavallades de formigó armat
- Coberta inclinada amb pendents formats per sostres de semibiguetes de formigó armat
- Coberta plana amb pendents formats per formigó alleugerit
- La sobrecàrrega admissible a la coberta inclinada és de (NO HI HA COBERTA INCLINADA) kg/m2
- La sobrecàrrega admissible a la coberta plana és de 1 kN/m2 per càrrega uniforme i 2 kN per càrrega concentrada, conforme Taula 3.1 del DB-AE del CTE (Codi Têcnic d'Edificació)

### INSTRUCCIONS D'ÚS

**Ús**

Com a la resta de l'edifici, la coberta té la seva pròpia estructura, amb una resistència limitada a l'ús per al qual ha estat dissenyada.

**Modificacions**

Sempre que es vulgui modificar l'ús de la coberta (sobretot a cobertes planes) cal consultar-ho al vostre Tècnic de Capçalera.

**Lesions**

Amb el pas del temps és possible que aparegui algun tipus de lesió detectable des de la part inferior de la coberta, tot i que en molts casos no en serà visible. És per això, que és convenient respectar els terminis de revisió dels diferents elements. Si apareix algun dels símptomes següents es recomana que feu una consulta al vostre Tècnic de Capçalera.

**Relació orientativa de símptomes de lesions amb la repercussió possible sobre l'estructura de la coberta:**

- Taques d'humitat als pisos sota coberta.

- Deformacions: desploms a sostres, teules desencaixades.

- Fissures i esquerdes: a sostres, ràfecs, bigues, paviments i elements sortints de la coberta.

- Escrostonaments al revestiment de formigó.

- Aparició de taques d'òxid a elements de formigó armat.

- Escrostonaments al revestiment de formigó.

- Aparició de taques d'òxid a elements de formigó armat.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 5 anys | Control d'aparició de lesions als elements de formigó de l'estructura de la coberta. |
| Cada 5 anys | Control d'aparició de lesions als elements de formigó de l'estructura de la coberta. |
| Cada 5 anys | Inspecció general de l'estructura resistent i de l'espai sota coberta. |

## TANCAMENTS EXTERIORS

### 1. TANCAMENTS DE FAÇANA

**DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA**

- Tancaments de parets de fàbrica de maó perforat

**INSTRUCCIONS D'ÚS**

Les façanes separen l'habitatge de l'ambient exterior, per aquest motiu, han de complir importants exigències d'aïllament respecte del fred o la calor, el soroll, l'entrada d'aire i d'humitat, la resistència, la seguretat al robatori, etc.

La façana constitueix la imatge externa de la casa i dels seus ocupants, conforma el carrer i, per tant, configura l'aspecte de la nostra ciutat. Per això, no pot alterar-se (tancar balcons amb vidre, obrir noves obertures, instal·lar tendals o rètols no apropiats) sense tenir en compte les ordenances municipals i l'aprovació de la Comunitat de Propietaris.

**OPERACIONS DE MANTENIMENT**

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 10 anys | Inspecció de l'estat dels junts i l'aparició de fissures i esquerdes dels tancaments d'obra de fàbrica ceràmica. |
| Cada 10 anys | Inspecció general dels tancaments de la façana. |
| Cada any | Neteja de la superfície de les cornises. |

## 2. ACABATS DE FAÇANA

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Revestiment de morter monocapa
- Aplacat de pedra
- Enrajolat de peces ceràmiques
- Fixació de l'aplacat amb morter

### INSTRUCCIONS D'ÚS

Els acabats de la façana acostumen a ser uns dels punts més fràgils de l'edifici ja que estan en contacte directe amb la intempèrie. D'altra banda, el que inicialment potser només és brutícia o una degradació de la imatge estètica de la façana, es pot convertir en un perill, ja que qualsevol despreniment cauria directament sobre el carrer.

Els aplacats de pedra natural s'embruten amb molta facilitat depenent de la porositat de la pedra. Consulteu al vostre Tècnic de Capçalera la possibilitat d'aplicar un producte protector incolor.

Les rajoles es poden netejar amb aigua calenta. S'ha de vigilar que no hi hagi peces esquerdades, ja que es poden desprendre amb facilitat.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 10 anys | Inspecció del morter monocapa de la façana. |
| Cada 10 anys | Inspecció general dels acabats de la façana. |
| Cada 10 anys | Neteja de l'aplacat de pedra de la façana. |
| Cada 10 anys | Neteja de l'enrajolat de peces ceràmiques de la façana. |

## 3. PARETS MITGERES VISTES

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Envà pluvial de plaques de fibrociment

### INSTRUCCIONS D'ÚS

Les parets mitgeres són aquelles que separen l'edifici dels edificis veïns. Quan no hi hagi edificis veïns o siguin més baixos, les mitgeres quedaran a la vista i hauran d'estar protegides com si fossin façanes.

Pel que fa a les plaques de fibrociment, durant la vida de l'edifici s'evitarà donar cops que puguin provocar trencaments de les peces. Si la superfície es comença a ennegrir i a erosionar és convenient fixar les fibres amb un vernís específic.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 5 anys | Inspecció general dels envans pluvials. |
| Cada 5 anys | Control de l'estat dels junts, les fixacions, els ancoratges i l'aparició de fissures als envans pluvials de plaques de fibrociment. |

## 4. BALCONS, AMPITS I LLINDES

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Balcons continuant les biguetes de formigó armat al sostre
- Ampits prefabricats de formigó
- Llindes de formigó armat

### INSTRUCCIONS D'ÚS

Als balcons i les galeries no s'han de col·locar càrregues pesades, com ara jardineres o materials emmagatzemats. També s'hauria d'evitar que l'aigua que s'utilitza per regar regalimi per la façana.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 5 anys | Inspecció general de l'estanquitat dels acabats de les cornises, balcons, llindes i cossos sortints de la façana. |
| Cada 6 mesos | Neteja dels ampits. |

## 5. FINESTRES, BARANES, REIXES I PERSIANES DE FAÇANA

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Baranes de perfils d'alumini
- Baranes de vidre laminat
- Finestres i balconeres d'alumini
- Persianes enrotllables de PVC
- Reixes de ferro forjat
- Gelosies prefabricades de formigó

### INSTRUCCIONS D'ÚS

Les finestres i balcons exteriors són elements comuns de l'edifici, tot i que el seu ús sigui majoritàriament privat. Qualsevol modificació de la seva imatge exterior (incloent-hi el canvi de perfileria) haurà de ser aprovada per la Comunitat de Propietaris. Tanmateix, la neteja i el manteniment correspon als usuaris dels habitatges.

No es recolzaran, sobre les finestres i balcons, elements de subjecció de bastides, politges per aixecar càrregues o mobles, mecanismes de neteja exteriors o d'altres objectes que els puguin malmetre.

No s'han de donar cops forts a les finestres. D'altra banda, les finestres poden aconseguir una alta estanquitat a l'aire i al soroll amb la col·locació de ribets especialment concebuts per aquesta finalitat.

Els vidres s'hauran de netejar amb aigua sabonosa, preferentment tèbia, i posteriorment s'assecaran. No s'han de fregar amb draps secs, ja que el vidre es ratllaria.

L'alumini s'ha de netejar amb detergents no alcalins i aigua calenta. Cal utilitzar un drap suau o una esponja.

A les persianes enrotllables de PVC, s'ha d'evitar forçar les lamel·les quan perdin l'horitzontalitat o es quedin encallades a les guies. S'ha de netejar amb detergents no alcalins i aigua calenta. Cal utilitzar un drap suau o una esponja.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 10 anys | Comprovació de l'estat de les condicions de solidesa, ancoratge i fixació de les baranes. |
| Cada 10 anys | Comprovació de l'estat de les condicions de solidesa, ancoratge i fixació de les baranes. |
| Cada 10 anys | Comprovació del segellat dels bastiments amb la façana i especialment amb l'escopidor. |
| Cada 10 anys | Comprovació de l'estat de les finestres i balconeres, la seva estabilitat i la seva estanquitat a l'aigua i a l'aire. Es repararan si s'escau. |
| Cada 10 anys | Comprovació de l'estat de les condicions de solidesa, ancoratge i fixació de les reixes. |
| Cada 6 mesos | Neteja de les finestres, balconeres, persianes i gelosies. |

| | |
|---|---|
| Cada 6 mesos | Neteja de les canals i les perforacions de desguàs de les finestres i balconeres i neteja de les guies dels tancaments de tipus corredís. |
| Cada 6 mesos | Neteja de les finestres, balconeres, persianes i gelosies. |
| Cada 6 mesos | Neteja de les finestres, balconeres, persianes i gelosies. |

**A renovar**

| | |
|---|---|
| Cada 5 anys | Reposició de les cintes de les persianes enrollatbles |
| Cada 5 anys | Polit de les ratllades i els cops de les finestres i persianes de PVC. |
| Cada 10 anys | Renovació del segellat dels bastiments amb la façana. |

## 6. AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Aïllament format per dos fulls + material aïllant
- Aïllament format per un sol full
- Envidrament de vidre doble
- Material aïllant en forma de plaques
- El material aïllant és de polietilè expandit
- El gruix de l'aïllament dels tancaments és de 4 cm

### INSTRUCCIONS D'ÚS

**Aïllament tèrmic**

Una manca d'aïllament tèrmic pot ser la causa de l'existència d'humitats de condensació. El Tècnic de Capçalera haurà d'analitzar els símptomes adequadament per tal de determinar possibles defectes a l'aïllament tèrmic.

Si l'aïllament tèrmic es mulla, perd la seva efectivitat. Per tant, s'ha d'evitar qualsevol tipus d'humitat que el pugui afectar.

**Aïllament acústic**

El soroll es transmet per l'aire o per mitjà dels materials de l'edifici. Pot provenir del carrer o de l'interior de la casa.

El soroll del carrer es pot reduir mitjançant finestres amb doble vidre o dobles finestres. El soroll de les persones es pot reduir amb la col·locació de materials aïllants o absorbents acústics a parets i sostres.

## COBERTA

### 1. COBERTA PLANA

#### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Coberta plana transitable
- Impermeabilització amb làmina de polietilè
- Acabat amb rajoles ceràmiques

#### INSTRUCCIONS D'ÚS

Les cobertes planes s'han de mantenir netes i sense herbes, especialment les buneres, les canals i els aiguafons. És preferible no col·locar jardineres a prop dels desguassos o bé que estiguin elevades del sòl per permetre el pas de l'aigua.

Aquest tipus de coberta només ha d'utilitzar-se per a l'ús a què hagi estat projectada. En aquest sentit, s'evitarà l'emmagatzematge de materials, mobles, etc., i l'abocament de productes químics agressius com ara olis, dissolvents o lleixiu.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat o, en general, aparells que requereixin ser fixats, la subjecció no ha d'afectar la impermeabilització.

Tampoc no han d'utilitzar-se com a punts d'ancoratge de tensors, de baranes metàl·liques o d'obra, ni de conductes d'evacuació de fums existents, llevat que el Tècnic de Capçalera ho autoritzi. Si aquestes noves instal·lacions precisen d'un manteniment periòdic, es preveurà al seu entorn les proteccions adequades.

En cas que s'observin humitats als pisos sota coberta, caldrà controlar-les, ja que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals.

#### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada any | Comprovació de la impermeabilització als punts de trobada amb altres elements: ampits, xemeneies, etc. |
| Cada 3 anys | Inspecció dels acabats de la coberta plana. |
| Cada 5 anys | Inspecció dels ancoratges i fixacions dels elements subjectes a la coberta plana, com ara antenes, parallamps, etc., reparant-los si escau. |
| Cada 5 anys | Revisió general de la coberta plana amb substitució de les peces trencades o soltes. |
| Cada 6 mesos | Neteja de les cobertes planes, evitant l'acumulació de fullaraca, papers i brutícia general a les buneres. |
| Cada 10 anys | Neteja de possibles acumulacions de fongs, molsa i plantes a la coberta plana. |

**A renovar**

| | |
|---|---|
| Cada 10 anys | Aplicació de fungicida a les cobertes amb acabat enrajolat. |
| Cada 15 anys | Substitució de la làmina de polietilè. |
| Cada 20 anys | Substitució total de les rajoles. |

## 2. LLUERNES I CLARABOIES

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Lluernes i claraboies practicables
- Estructura d'entramat d'acer
- Cobertura de policarbonat amb cel·lular

### INSTRUCCIONS D'ÚS

Les claraboies i lluernes s'han de netejar amb assiduïtat, ja que en cas d'embrutar-se redueixen considerablement la quantitat de llum que deixen passar.

Per la seva situació dins l'edifici, han d'extremar-se les mesures de seguretat en el moment de netejar-les per tal d'evitar accidents.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 5 anys | Comprovació de l'estat dels mecanismes de tancament i de maniobra de les lluernes i claraboies practicables. Es repararan si s'escau. |
| Cada 5 anys | Inspecció de l'estructura, dels ancoratges i les fixacions de les lluernes i claraboies. |
| Cada 5 anys | Inspecció de la lluerna feta de policarbonat cel·lular i dels seus elements de fixació. |
| Cada 5 anys | Inspecció de tots els segellats de les lluernes i claraboies. |
| Cada 6 mesos | Neteja de les lluernes i claraboies. |

**A renovar**

| | |
|---|---|
| Cada 3 anys | Renovació de la pintura de protecció de l'entramat d'acer de les lluernes i claraboies. |

## 3. AÏLLAMENT TÈRMIC DE COBERTA

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Aïllament format amb material aïllant adossat
- Material aïllant en forma de làmines
- El material aïllant és de polietilè de expandit
- El gruix de l'aïllament del la coberta és de 4 cm

### INSTRUCCIONS D'ÚS

Si l'aïllament tèrmic es mulla, perd la seva efectivitat. Per tant, s'ha d'evitar qualsevol tipus d'humitat que el pugui afectar. Igual que succeeix amb les façanes, la manca d'aïllament tèrmic pot ser la causa de l'existència d'humitats de condensació. Si n'apareixen consulteu el vostre Tècnic de Capçalera.

## TANCAMENTS I ACABATS INTERIORS

### 1. ENVANS DE DISTRIBUCIÓ I CEL RASOS

**DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA**

- Envans de ceràmica
- Envans de plaques de cartró-guix
- Cels rasos de plaques de guix
- Material aïllant en forma de plaques
- El material aïllant és polietilè expandit
- El gruix de l'aïllament dels envans i cel rasos és de 4 cm

**INSTRUCCIONS D'ÚS**

Les modificacions d'envans (supressió, addició, canvi de distribució o obertures de passos) necessiten la conformitat del vostre Tècnic de Capçalera.

No és convenient fer regates als envans per passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat. Si es pengen o es claven objectes als envans, s'ha de procurar no afectar les instal·lacions encastades. Abans de perforar un envà és necessari comprovar si passa alguna conducció per aquest punt.

Les fissures, les esquerdes i les deformacions, els desploms o els abombaments són defectes als envans de distribució que denuncien, quasi sempre, altres defectes estructurals importants i cal analitzar-los en profunditat per un tècnic especialitzat. Els danys causats per l'aigua es repararan immediatament.

El soroll de persones (dels veïns del costat, de la gent que camina pel pis de sobre) pot resultar molest. Generalment, es pot resoldre el problema col·locant materials aïllants o absorbents acústics a parets i sostres.

Per altra banda, i com a prevenció, cal evitar sorolls innecessaris. És recomanable evitar sorolls excessius a partir de les deu de la nit (jocs infantils, televisió, etc.). Els electrodomèstics (aspiradors, rentadores, etc.) també poden molestar.

Els límits acceptables de soroll a la sala d'estar, a la cuina i al menjador estan en els 45 dB (dB: decibel, unitat de mesura del nivell d'intensitat acústica) de dia i en els 40 dB de nit. A les habitacions són recomanables uns nivells de 40 dB de dia i de 30 dB de nit. Als espais comuns de l'edifici es poden arribar als 50 dB.

Heu de consultar al vostre Tècnic de Capçalera la solució més adequada.

Si es desitja penjar objectes als envans ceràmics s'utilitzaran tacs i cargols.

Per penjar objectes a les plaques de cartró-guix es precisen tacs especials o tenir feta la previsió a l'interior de l'envà.

**OPERACIONS DE MANTENIMENT**

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 10 anys | Inspecció dels envans de ceràmica. |
| Cada 10 anys | Inspecció dels envans de plaques de cartró-guix. |
| Cada 10 anys | Inspecció dels cels rasos. |

## 2. REVESTIMENTS VERTICALS I HORITZONTALS

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- El suport del revestiment vertical està enguixat
- El suport del revestiment vertical està arrebossat
- El suport del revestiment horitzontal està enguixat
- El suport del revestiment horitzontal està arrebossat
- Acabat pintat
- Acabat amb aplacat de ceràmica

### INSTRUCCIONS D'ÚS

### ACABATS DE PARETS I SOSTRES

Els revestiments interiors, com tots els elements constructius, tenen una durada limitada. Solen estar exposats al desgast per abrasió, fregament i cops.

Són materials que necessiten més manteniment i han de ser substituïts amb una certa freqüència. Per aquest motiu, es recomana conservar una certa quantitat dels materials utilitzats per corregir desperfectes i en previsió de petites reformes.

Com a norma general s'evitarà el contacte d'elements abrasius amb la superfície del revestiment. La neteja també s'ha de fer amb productes no abrasius.

Quan s'observin anomalies als revestiments no imputables a l'ús, consulteu al vostre Tècnic de Capçalera. Els danys causats per l'aigua s'han de reparar immediatament.

Sovint els defectes als revestiments són conseqüència d'altres defectes dels paraments de suport, parets, envans o sostres, que poden tenir diversos orígens ja analitzats en d'altres apartats. No podem actuar sobre el revestiment si prèviament no es determinen les causes del problema.

No s'admetrà la subjecció d'elements pesants en el gruix del revestiment, s'han de subjectar a la paret de suport o als elements resistents, sempre amb les limitacions de càrrega que imposin les normes.

L'acció perllongada de l'aigua deteriora les parets i sostres revestits amb guix.

Quan sigui necessari pintar els paraments arrebossats, s'utilitzaran pintures compatibles amb la calç o el ciment del suport.

L'acció perllongada de l'aigua deteriora les parets i sostres revestits amb guix.

Quan sigui necessari pintar els paraments arrebossats, s'utilitzaran pintures compatibles amb la calç o el ciment del suport.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 5 anys | Control de l'aparició d'anomalies com ara fissures, esquerdes i moviments o trencaments als revestiments verticals i horitzontals. |
| Cada 6 mesos | Neteja dels aplacats de ceràmica. |

**A renovar**

| | |
|---|---|
| Cada 5 anys | Repintat dels paraments interiors. |

## 3. PAVIMENTS, SÒCOLS I GRAONS

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Paviments, sòcols i graons de ceràmica esmaltada
- Paviments, sòcols i graons de gres natural o esmaltat

### INSTRUCCIONS D'ÚS

Els paviments, com tots els elements constructius, tenen una durada limitada i, com els revestiments interiors, estan molt exposats al deteriorament per abrasió, fregament i cops. Són materials que necessiten un bon manteniment i una bona neteja i que, segons les característiques, han de substituir-se amb una certa freqüència.

Com a norma general, s'evitarà el contacte amb elements abrasius. El mercat ofereix molts productes de neteja que permeten a l'usuari mantenir els paviments amb eficàcia i economia. L'aigua és un element habitual en la neteja de paviments, però s'ha d'utilitzar amb prudència ja que alguns materials, com per exemple la fusta, es degraden més fàcilment amb la humitat, i d'altres materials ni tan sols l'admeten. Els productes abrasius com el lleixiu, els àcids o l'amoníac, s'han d'utilitzar amb prudència, ja que són capaços de decolorar i destruir molts dels materials de paviment.

Els productes que incorporen abrillantadors no són recomanables ja que poden augmentar l'adherència de la pols.

Les peces despreses o trencades han de substituir-se ràpidament per tal d'evitar que s'afectin les peces contigües.

Es recomana conservar una certa quantitat dels materials utilitzats als paviments per tal de corregir futurs desperfectes i en previsió de petites reformes.

Quan s'observin anomalies als paviments no imputables a l'ús, consulteu al vostre Tècnic de Capçalera.

Els danys causats per l'aigua es repararan sempre el més ràpidament possible. En ocasions els defectes als paviments són conseqüència d'altres defectes dels sostres o de les soleres de suport, que poden tenir altres causes, ja analitzades en d'altres apartats.

Les peces ceràmiques esmaltades només necessiten una neteja freqüent, s'escombraran i es fregaran. S'utilitzaran sabons neutres o detergents líquids. No s'utilitzaran àcids forts. La seva resistència superficial és variada, per tant han d'adequar-se als usos establerts. Els cops contundents poden trencar-les o escrostonar-les.

Els materials ceràmics de gres exigeixen un treball de manteniment bastant reduït, no són atacats pels productes químics normals. La seva resistència superficial és variada, per tant han d'adequar-se als usos establerts. Els cops contundents poden trencar-los o escrostonar-los.

## 4. PORTES I BARANES INTERIORS

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Les portes tenen bastiments de fusta
- Portes de fusta aplacada
- Portes de vidre
- Acabat de les portes lacat
- Acabat de les portes envernissat
- Ferramentes de llautó
- Ferramentes d'alumini
- Baranes de perfils d'acer

### INSTRUCCIONS D'ÚS

Si s'aprecien defectes de funcionament als panys és convenient comprovar-ne l'estat i substituir-los si és el cas. La reparació del pany, si la porta queda tancada, pot obligar a trencar la porta o el bastiment.

Els vidres es netejaran amb aigua sabonosa, preferentment tèbia, i s'assecaran. No s'han de fregar amb draps secs, ja que el vidre es ratllaria.

L'acer inoxidable s'ha de netejar amb detergents no alcalins i aigua calenta. S'ha d'utilitzar un drap suau o una esponja.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 5 anys | Comprovació de l'estat de les portes, la seva estabilitat i els deterioraments que s'hagin produït. Reparació si s'escau. |
| Cada 5 anys | Comprovació de l'estat de les portes, la seva estabilitat i els deterioraments que s'hagin produït. Reparació si s'escau. |
| Cada 5 anys | Inspecció de l'ancoratge de les baranes interiors. |
| Cada mes | Neteja de les portes interiors. |
| Cada mes | Neteja de les portes interiors. |
| Cada mes | Neteja de les baranes interiors. |
| Cada 6 mesos | Abrillantat del llautó dels ferratges amb productes especials. |

**A renovar**

| | |
|---|---|
| Cada 10 anys | Renovació dels acabats lacats de les portes. |
| Cada 10 anys | Renovació dels acabats envernissats de les portes. |

## INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT

### 1. XARXA D'EVACUACIÓ

#### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Baixants d'aigües residuals de PVC
- Claveguerons de PVC
- Pericons de PVC

#### INSTRUCCIONS D'ÚS

La xarxa de sanejament es compon bàsicament d'elements i conductes de desguàs dels aparells de cada planta i d'alguns recintes de l'edifici, que connecten amb la xarxa de sanejament vertical (baixants) i amb els claveguerons, pericons, col·lectors, etc., fins a la xarxa municipal o un altre sistema autoritzat.

Avui dia, a la majoria d'edificis, hi ha una sola xarxa de sanejament per evacuar conjuntament les aigües fecals o negres i les aigües pluvials. La tendència és separar la xarxa d'aigües pluvials, per una part, i la xarxa d'aigües negres, per l'altra. Si es diversifiquen les xarxes dels municipis es produiran estalvis importants en depuració d'aigües.

A la xarxa de sanejament és molt important conservar la instal·lació neta i lliure de dipòsits. Es pot aconseguir amb un manteniment reduït basat en una utilització adequada i en uns hàbits higiènics correctes per part dels usuaris.

La xarxa d'evacuació d'aigua, sobretot l'inodor, no es pot utilitzar com a abocador de deixalles. No s'hi poden llençar plàstics, cotó, gomes, compreses, fulles d'afaitar, bastonets, etc. Les substàncies i els elements anteriors, per si mateixos o combinats, poden taponar o, fins i tot, destruir per procediments físics o reaccions químiques les conduccions i/o els seus elements, produint-se vessaments pudents com ara fuites, taques, etc.

S'han de revisar amb freqüència els sifons de les buneres i comprovar que no els falti aigua, per tal d'evitar que les olors de la xarxa surtin a l'exterior.

Per desembussar els conductes no es poden utilitzar àcids o productes que perjudiquin els desguassos. S'utilitzaran sempre detergents biodegradables per tal d'evitar la creació d'escumes que petrifiquin dins dels sifons i dels pericons de l'edifici. Tampoc s'abocaran aigües que continguin olis, colorants permanents o substàncies tòxiques. Com a exemple, un litre d'oli mineral contamina 10.000 litres d'aigua.

Qualsevol modificació a la instal·lació o a les condicions d'ús que puguin alterar el normal funcionament serà feta mitjançant un estudi previ i sota la direcció del vostre Tècnic de Capçalera.

Les possibles fuites es localitzaran i repararan al més aviat possible.

#### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada mes | Comprovació de l'existència d'aigua als sifons dels aparells sanitaris. |
| Cada 5 anys | Inspecció de l'estat dels baixants. |
| Cada 5 anys | Inspecció dels claveguerons. |
| Cada 6 mesos | Neteja de buneres i sifons de la xarxa de sanejament i comprovació de l'existència d'aigua al sifó. |
| Cada 3 anys | Neteja dels pericons a peu de baixant, els pericons de pas i els pericons sifònics. |

## 2. XARXA D'AIGUA SANITÀRIA

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Hi ha bateria de comptadors
- Muntants de coure
- Les canonades són encastades

### INSTRUCCIONS D'ÚS

**Responsabilitats**

El manteniment de la instal·lació a partir del comptador (no només des de la clau de pas de l'habitatge) és a càrrec de cadascun dels usuaris. El manteniment de les instal·lacions situades entre la clau de pas de l'edifici i els comptadors correspon al propietari de l'immoble o a la Comunitat de Propietaris.

La cambra de comptadors serà accessible només per al porter o vigilant i el personal de la companyia subministradora o de manteniment. Cal vigilar que les reixes de ventilació no estiguin obstruïdes, així com també l'accés a la cambra.

**Precaucions**

Es recomana tancar la clau de pas de l'habitatge en cas d'absència prolongada. Si l'absència ha estat molt llarga s'han de revisar els junts abans d'obrir la clau de pas.

Totes les fuites o defectes de funcionament a les conduccions, els accessoris o els equips es repararan immediatament.

Totes les canalitzacions metàl·liques es connectaran a la xarxa de posada a terra. És prohibit d'utilitzar les canonades com a elements de contacte de les instal·lacions elèctriques amb el terra.

Per desembussar canonades, no s'han d'utilitzar objectes punyents que puguin perforar-les.

En cas de baixes temperatures, s'ha de deixar córrer l'aigua per les canonades per tal d'evitar que es geli l'aigua al seu interior.

El correcte funcionament de la xarxa d'aigua calenta és un dels factors que influeixen més decididament en l'estalvi d'energia, per aquest motiu ha de ser objecte d'una atenció més gran per obtenir un rendiment energètic òptim.

A la revisió general s'ha de comprovar l'estat de l'aïllament i la senyalització de la xarxa d'aigua, l'estanquitat de les unions i els junts, i el correcte funcionament de les claus de pas i vàlvules, i cal verificar la possibilitat de tancament total o parcial de la xarxa.

En cas de reparació, a les canonades no es pot empalmar l'acer galvanitzat amb el coure, ja que es produeixen problemes de corrosió dels tubs.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada mes | Accionament de la clau general de pas i de la resta de claus de pas. |
| Cada 2 anys | Revisió del comptador d'aigua. |
| Cada 2 anys | Revisió complerta de la xarxa d'aigua sanitària. Reparació si és necessari. |
| Cada 5 anys | Realització d'una prova d'estanquitat i funcionament de la xarxa d'aigua. |
| Cada 20 anys | Neteja dels sediments i incrustacions de l'interior de les conduccions. |

## 3. XARXA D'ELECTRICITAT

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- El grau d'electrificació per edificis d'habitatges segons el REBT és mitjà
- Disposa de xarxa de terra
- La càrrega total de la instal·lació és : 150 Kw
- La potència contractada per a cada habitatge és : 7.5 W
- La potència contractada pel garatge és : 3 W
- La potència contractada pel local és : 8 W
- La potència contractada pels serveis generals és : 2 W

### INSTRUCCIONS D'ÚS

La instal·lació elèctrica està formada pel comptador, per la derivació individual, pel quadre general de comandament i protecció i pels circuits de distribució interior. Al mateix temps, el quadre general de comandament i protecció està format per un interruptor de control de potència (ICP), un interruptor diferencial (ID) i els petits interruptors automàtics (PIA).

L'ICP és el mecanisme que controla la potència que subministra la xarxa de companyia. L'ICP desconnecta la instal·lació quan la potència consumida és superior a la contractada o bé quan es produeix un curtcircuit (contacte directe entre dos fils conductors) i el PIA del seu circuit no es dispara prèviament.

L'interruptor diferencial (ID) protegeix contra les fuites accidentals de corrent com, per exemple, les que es produeixen quan es toca amb el dit un endoll o quan un fil elèctric toca una canonada d'aigua o la carcassa de la rentadora. L'interruptor diferencial (ID) és indispensable per tal d'evitar accidents. Sempre que es produeix una fuita salta l'interruptor.

Cada circuit de distribució interior té assignat un PIA que salta quan el consum del circuit és superior al previst. Aquest interruptor protegeix contra els curtcircuits i les sobrecàrregues.

#### Responsabilitats

El manteniment de la instal·lació elèctrica a partir del comptador (i no només des del quadre general d'entrada a l'habitatge) és a càrrec de cadascun dels usuaris.

El manteniment de la instal·lació entre la caixa general de protecció i els comptadors correspon al propietari de l'immoble o a la Comunitat de Propietaris. Tot i que la instal·lació elèctrica té desgasts molt petits, difícils d'apreciar, és convenient fer revisions periòdiques per tal de comprovar el bon funcionament dels mecanismes i l'estat del cablejat, de les connexions i de l'aïllament. A la revisió general de la instal·lació elèctrica s'ha de verificar la canalització de les derivacions individuals comprovant l'estat dels conductes, fixacions, aïllament i tapes de registre, i verificar l'absència d'humitat.

La cambra de comptadors serà accessible només per al porter o vigilant, i el personal de la companyia subministradora o de manteniment. S'ha de vigilar que les reixes de ventilació no estiguin obstruïdes, així com també l'accés a la cambra.

#### Precaucions

Les instal·lacions elèctriques s'han d'utilitzar amb precaució pel perill que comporten. Està prohibit manipular els circuits i els quadres generals, aquestes operacions han de ser efectuades exclusivament per personal especialista.

No s'ha de permetre als nens manipular els aparells elèctrics quan estiguin endollats i, en general, s'ha d'evitar manipular-los amb les mans humides. S'ha de tenir especial cura en les instal·lacions de banys i cuines (locals humits).

No es poden connectar als endolls aparells de potència superior a la prevista o diversos aparells que, en conjunt, tinguin una potència superior. Si s'aprecia un escalfament dels cables o dels endolls connectats a un determinat punt, s'han de desconnectar. És símptoma que la instal·lació està sobrecarregada o no està preparada per tal de rebre l'aparell. Les clavilles dels endolls han d'estar ben cargolades per tal d'evitar que facin espurnes. Les connexions dolentes originen escalfaments que poden generar un incendi.

És recomanable tancar l'interruptor de control de potència (ICP) de l'habitatge en cas d'absència prolongada. Si es deixa el frigorífic en funcionament, no és possible desconnectar l'interruptor de control de potència, però sí tancar els petits interruptors automàtics d'altres circuits.

Periòdicament, és recomanable prémer el botó de prova del diferencial (ID), el qual ha de desconnectar tota la instal·lació. Si no la desconnecta, el quadre no ofereix protecció i caldrà avisar l'instal·lador.

Per netejar els llums i les plaques dels mecanismes elèctrics s'ha de desconnectar la instal·lació elèctrica. S'han de netejar amb un drap lleugerament humit amb aigua i detergent. L'electricitat es connectarà un cop s'hagin assecat les plaques.

## OPERACIONS DE MANTENIMENT

### A inspeccionar

| | |
|---|---|
| Cada 2 anys | Comprovació de les connexions de la xarxa de presa de terra i mesura de la seva resistència |
| Cada 4 anys | Revisió general de la xarxa d'electricitat. |

## 4. XEMENEIES, EXTRACTORS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Xemeneies i conductes de ventilació d'obra de fàbrica
- Xemeneies i conductes de ventilació metàl·lics
- La ventilació és estàtica
- El barret de ventilació és estàtic

### INSTRUCCIONS D'ÚS

Una bona ventilació és necessària a tots els edificis. Els espais interiors dels habitatges han de ventilar-se periòdicament per tal d'evitar humitats de condensació. La ventilació s'ha de fer preferentment a hores de sol, durant 20 o 30 minuts. És millor ventilar els dormitoris a primera hora del matí. Hi ha estances que per les seves característiques necessiten més ventilació que altres, com és el cas de les cuines i els banys. Per aquest motiu, en ocasions la ventilació es fa per mitjà de conductes, i en ocasions s'utilitzen extractors per millorar-la.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 2 anys | Inspecció de les xemeneies d'evacuació de fums. |
| Cada 4 anys | Comprovar el correcte funcionament de les columnes de ventilació. |
| Cada 6 mesos | Neteja de les reixetes dels conductes de ventilació. |
| Cada 6 mesos | Neteja de les reixetes dels conductes de ventilació. |

## 5. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Telefonia bàsica
- Antena col·lectiva de TV/FM i xarxa coaxial
- Antena parabòlica
- Porter electrònic

### INSTRUCCIONS D'ÚS

**Ús**

El propietari de l'immoble o la Comunitat de Propietaris són els responsables del manteniment de la part de la infrastructura comuna, entesa com a canalitzacions, compresa entre el punt d'entrada general de la xarxa o l'immoble i el registre d'accés d'usuari, així com adoptar les mesures necessàries per evitar l'accés no autoritzat i la manipulació incorrecta de la infrastructura.

Així mateix, el propietari de l'immoble o la Comunitat de Propietaris i l'instal·lador responsable de les actuacions sobre l'equipament d'accés al servei de telecomunicacions per cable han de facilitar a la Direcció General de Radiodifusió i Televisió la realització de les instal·lacions que aquesta efectuï i, amb aquesta finalitat permetran l'accés a les instal·lacions i a la documentació que els sigui requerida.

**OPERACIONS DE MANTENIMENT**

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada any | Revisió general de la xarxa de telefonia bàsica interior. |
| Cada any | Inspecció de l'estat de l'antena de TV. |
| Cada any | Inspecció de la instal·lació del porter electrònic. |
| Cada 2 anys | Revisió general de la xarxa de telecomunicacions |
| Cada 4 anys | Inspecció de l'estat de l'antena col·lectiva de TV/FM. |
| Cada 4 anys | Inspecció de l'estat de l'antena parabòlica de TV. |

## EQUIPAMENTS

### 1. APARELLS ELEVADORS

**DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA**

- Maquinària de l'ascensor hidràulica
- La càrrega màxima admissible a l'ascensor és de 650 kg
- L'ascensor dóna servei a 3 plantes
- El nombre màxim de persones permès a l'ascensor és de 4
- Nombre d'ascensors de l'edifici :1

**INSTRUCCIONS D'ÚS**

**Responsabilitats**

Algú s'ha de fer responsable del funcionament de la instal·lació. Normalment és el president de la Comunitat de Propietaris o el conserge.

El manteniment de la instal·lació d'ascensors s'ha d'encarregar a una empresa especialitzada, mitjançant un contracte. Aquesta empresa enregistrarà les dates de visita, el resultat de les inspeccions i les incidències en un Llibre de Registre de Revisions, el qual romandrà en poder del responsable de la instal·lació.

La cambra de màquines serà accessible només per al porter o vigilant, i el personal de manteniment. S'ha de vigilar que les reixes de ventilació no estiguin obstruïdes, així com tampoc l'accés a la cambra.

**Precaucions**

Els ascensors no poden ser utilitzats per nens que no vagin acompanyats de persones adultes.

L'ascensor pot suportar un pes limitat i un nombre màxim de persones (indicats a la cabina i a l'apartat anterior). Aquesta limitació s'ha de respectar per tal d'evitar accidents. Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues.

Si s'observa qualsevol anomalia (les portes s'obren en mig del recorregut, l'ascensor s'atura quedant desnivellat respecte al replà, hi ha interruptors que no funcionen, etc.) s'haurà d'aturar el servei i avisar a l'empresa de manteniment.

Si l'ascensor es queda sense electricitat, no s'ha d'intentar sortir de la cabina. S'ha d'esperar que es restableixi el subministrament d'electricitat o que la cabina es remunti manualment fins un replà.

Com a mínim la documentació que ha tenir l'ascensor ha d'incloure un manual d'instruccions que tingui plànols i esquemes necessaris per a l'ús i el manteniment, la inspecció, les reparacions, les revisions periòdiques i les operacions d'emergència.

L'ascensor tindrà un manual d'instruccions exclusius per els següents components de seguretat:

- Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans

- Dispositius per a prevenir la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats

- Dispositius per la limitació de la velocitat

- Components de seguretat sobre gats dels circuits hidràulics de potència quan s'utilitzen com a dispositius de prevenció de caiguda

- Dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que contenen components electrònics.

## 2. CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- El sistema de condicionament interior incorpora tractament de calefacció
- El sistema de condicionament interior incorpora tractament de producció d'aigua calenta sanitària
- Les unitats terminals són radiadors són d'alumini
- L'energia utilitzada per la climatització és elèctrica

### INSTRUCCIONS D'ÚS

S'han de llegir i seguir les instruccions de la instal·lació abans de posar-la en funcionament per primera vegada.

El correcte funcionament de la instal·lació és un dels factors que influeixen més decisivament en l'estalvi d'energia, per tant s'ha de mantenir amb cura per obtenir un rendiment òptim.

Si els radiadors disposen de purgadors individuals s'ha de treure l'aire que pugui haver entrat dins de la instal·lació. Els radiadors que contenen aire no escalfen, i aquest mateix aire permet que s'oxidin i es facin malbé més ràpidament. Tampoc deixi mai sense aigua la instal·lació, tot i que no funcioni.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada mes | Revisió del sistema de preparació d'ACS segons ITE 08 (Ob.) |
| Cada any | Purgat del circuit de radiadors d'aigua per treure l'aire interior abans de l'inici de temporada. |

## 3. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

### DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

- Disposa de xarxa d'enllumenat d'emergència
- Extintors manuals de pols seca

### INSTRUCCIONS D'ÚS

Aquestes instal·lacions són de prevenció i no s'utilitzen durant la vida normal de l'edifici, però la seva manca d'ús pot afavorir les avaries, per tant és necessari seguir les instruccions de manteniment periòdic correctament.

En cas de dur a terme proves de funcionament o simulacres d'emergència, s'haurà de comunicar amb l'antelació necessària als usuaris de l'edifici per tal d'evitar situacions de pànic.

Segons el tipus d'edifici, és necessari disposar d'un pla d'emergència, que ha d'estar aprovat per les autoritats competents. És recomanable que tots els usuaris de l'edifici coneguin l'existència dels elements de protecció de què es disposa i les instruccions per al seu ús correcte.

És convenient concertar un contracte de manteniment amb una empresa especialitzada del sector.

### OPERACIONS DE MANTENIMENT

**A inspeccionar**

| | |
|---|---|
| Cada 3 mesos | Comprovació de la bona accessibilitat i senyalització dels equips extintors i del bon estat dels precintes. |
| Cada 3 mesos | Comprovació de l'estat de càrrega (pes i pressió) dels extintors. |
| Cada any | Comprovació de l'estat de càrrega (pes i pressió) dels extintors i dels seus accessoris. |
| Cada any | Inspecció general de totes les instal·lacions de protecció. |
| Cada 5 anys | Prova de pressió dels extintors segons la MIE-AP5. |
| Cada mes | Neteja de l'enllumenat d'emergència. |

**A renovar**

| | |
|---|---|
| Cada 20 anys | Substitució dels extintors. |

## EMERGÈNCIES

En cas d'emergència actuar correctament amb rapidesa i eficàcia, en molts casos pot evitar-nos accidents i perills innecessaris o evitar un incendi.

### PER PREVENIR ELS INCENDIS

- Eviti guardar dins de casa matèries inflamables o explosives (benzina, petards, dissolvents).
- Netegi el sutge de la xemeneia periòdicament perquè és molt inflamable.
- No apropi productes inflamables al foc. Tampoc no els utilitzi per encendre'l (alcohol, benzina).
- No faci bricolatge amb l'electricitat. Pot provocar sobreescalfaments o curtcircuits i incendis.
- Eviti fumar cigarrets al llit, ja que en cas de sobrevenir la son pot provocar un incendi.
- Ha de disposar sempre d'un extintor a casa, adequat al tipus de foc que es pugui produir.
- Desconnecti els aparells elèctrics i l'antena de televisió en cas de tempesta.

ACTUAR BÉ EN CAS D'INCENDI

- Avisi ràpidament els ocupants de la casa i telefoni als bombers.
- Tanqui totes les portes i finestres que pugui per separar-se del foc i evitar corrents d'aire. Mulli-les i tapi les entrades de fum amb roba o tovalloles mullades.
- Si hi ha instal·lació de gas, tanqui la clau de pas immediatament, i si hi ha alguna bombona de gas butà, allunyi-la dels focs de l'incendi.
- Si s'ha d'evacuar la casa faci-ho sempre escales avall. No agafi mai l'ascensor. Si el pas està tallat busqui una finestra i demani auxili. No salti ni es despengi per baixants o amb llençols per la façana.
- Excepte en els casos en els que sigui impossible sortir, la evacuació s'ha de fer sempre en sentit descendent.
- Abans d'obrir una porta, l'ha de tocar amb la mà. Si està calenta no l'obri. Si la sortida passa per llocs amb fum, s'ha d'ajupir, ja que a les zones baixes hi ha més oxigen.

### ACTUAR EN CAS DE FUITA DE GAS

- Si es detecta una fuita de gas, tanqui immediatament la clau de pas. Cal ventilar l'espai, evitar encendre llumins, prémer timbres elèctrics, evitar les centelles, i sobretot avisar immediatament a l'empresa subministradora de gas o al servei d'urgències de la companyia.
- Sobretot cal evitar encendre o apagar el llum, ja que es poden produir centelles.

### ACTUAR CORRECTAMENT EN ALTRES EMERGÈNCIES

- Grans nevades. No llenci la neu de la coberta al carrer. Desfaci-la amb sal o potassa.
- Forts vents. Després del temporal, revisi la coberta per veure si hi ha teules o peces despreses amb perill de caiguda.
- Si cau un llamp. Quan acabi la tempesta revisi el parallamps i comprovi les connexions.
- Inundacions. Ocupi les parts altes de la casa i desconnecti el quadre elèctric. No freni el pas de l'aigua amb barreres i parapets, ja que poden provocar danys a l'estructura.

# PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PARTICULARS I GENERALS

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**-** Prèviament a l'execució de les partides d'obra La Direcció facultativa podrà demanar mostres dels materials a emprar i del conjunt constructiu per tal d'avaluar la qualitat dels mateixos. A més dels corresponents certificats i homologacions.

**-** Qualsevol treball haurà de disposar del vist i plau de la D.F. amb anterioritat a la seva execució.

- L'empresa constructora haurà d'assignar un cap d'obres en una dedicació exclusiva per l'obra de mitja jornada i un encarregat a peu d'obra durant tota l'execució de la mateixa.

- El contractista es farà càrrec de les obres i serveis que malmeti durant l'execució de l'obra, a més, de mantenir els serveis existents.

- La direcció facultativa podrà sol·licitar al constructor la realització d'assajos de control de qualitat dels materials per un valor de l'1% del pressupost d'execució material. Serà necessària la presentació de tots els originals dels assajos de qualitat exigits prèvia a la recepció de l'obra, essent condició indispensable per a procedir a la seva formalització.

- Els amidaments en kg es certificaran en relació a les seccions teòriques, estant inclosos en el preu de partida les mermes corresponents a retalls, solapaments, minves, potes, etc..

- Els amidaments en volum es certificaran en relació als volums de projecte i la topografia teòrica del terreny.

- Els amidaments en superfície es certificaran en relació a la superfície realment executada.

- Serà condició necessària per la recepció de l'obra la neteja de la mateixa, entesa no com a obra sinó com a edifici. El grau de neteja serà el necessari per al complert ús de l'edifici.

- No s'abonarà cap diferència d'amidament sense la prèvia comunicació per escrit per part del contractista principal de l'obra

- El preu de les partides contradictòries s'establiran en base a rendiments i similituds de partides de la base de preus de la justificació de preus de projecte, i en el seu defecte, en base a la base de preus vigent de l'Institut Tecnològic de la Construcció de Catalunya- ITEC, amb la posterior aplicació de baixa.

- Caldrà aportar, per part del contractista, tota la documentació necessària per la legalització de les instal·lacions; butlletins, proves d'estanqueïtat, certificats, projectes de legalització, així com els projectes AS BUILT, de totes les instal·lacions. Es reservarà un import corresponent al 10% de les partides d'obra a que fa referència aquesta documentació, que no es certificarà fins a la presentació i acceptació de l'esmentada documentació per part de la Direcció Facultativa.

- Es realitzarà el manteniment de les instal·lacions durant el primer any. La garantia de l'edifici i les instal·lacions no serà menor a 2 anys des de la signatura de l'acta de recepció.

**Josep Mª Ferran Mercadé**
**Arquitecte Municipal**
5/12/2025

# PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

## Condicions prèvies addicionals al Plec de condicions tècniques generals

Tenen caràcter de condicions tècniques particulars les especificacions que es detallen tant en els escrits previs a cada capítol del Pressupost, com en la definició de cada partida, així com en el contingut de la Memòria Constructiva.

Qualsevol altre consideració de caràcter econòmic, administratiu o tècnic contingut en aquest Plec de Condicions, només serà d'aplicació en allò que ampliï i no contradigui les disposicions abans esmentades.

CONDICIONS GENERALS

Les condicions Tècniques generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS**

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui el *Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura* (Actualitzat).

Aquest Plec està constituït pels següents capítols:

0. GENERALITATS

0.1. Documents del projecte.
0.2. Obligacions del contractista.
0.3. Compliment de les disposicions vigents.
0.4. Indemnitzacions per compte del Contractista.
0.5. Despeses a càrrec del Contractista.
0.6. Replanteig de les obres.
0.7. Materials.
0.8. Obres provisionals.
0.9. Abocadors.
0.10. Explosius.
0.11. Servituds i serveis afectats.
0.12. Preus unitaris.
0.13. Partides alçades.
0.14. Termini de garantia.
0.15. Conservació de les obres.
0.16. Disposicions aplicables.
0.17. Existència de tràfic durant l'execució de les obres.
0.18. Interferència amb altres Contractistes.
0.19. Existència de servituds i serveis soterrats.
0.20. Desviaments de serveis.
0.21. Mesures d'ordre i seguretat.
0.22. Abonament d'unitats d'obra.
0.23. Pis de mostra.
0.24. Control d'unitats d'obra.

1. ENDERROCS

1.1. Definició.
1.2. Execució de les obres.
1.3. Mesurament i abonament.

2. MOVIMENTS DE TERRES

2.1. Neteja del terreny.
2.2. Explanacions, desmunts i buixardats.
2.3. Replens i terraplens.
2.4. Excavació de rases i pous.
2.5. Transport de terres a l'abocador.
2.6. Replanteig definitiu.

3. FONAMENTS

3.0. Generalitats.
3.1. Acers.
3.2. Emmacats.
3.3. Sabates contínues
3.4. Sabates aïllades.
3.5. Lloses.
3.6. Murs i pantalles.
3.7. Estacada.

4. SANEJAMENT

4.1. Xarxes de sanejament.
4.2. Fosses sèptiques.
4.3. Elevació d'aigües brutes.
4.4. Shunts i xemeneies d'evacuació de fums o de ventilació.

5. ESTRUCTURES

5.1. Estructures de formigó.
5.2. Estructures metàl·liques.
5.3. Forjats.
5.4. Escales i rampes.
5.5. Elements prefabricats.
5.6. Juntes de dilatació.

6. RAM DE PALETA

6.1. Divisions interiors.
6.2. Coberta.
6.3. Guixos i escaioles.
6.4. Arrebossats i enlluits.

7. AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

7.1. Aïllaments tèrmics.
7.2. Aïllaments acústics
7.3. Aïllaments contra la humitat.
7.4. Mesurament i abonament.

8. FUSTERIA

9. PAVIMENTS I ENRAJOLATS

9.1. Paviments.
9.2. Enrajolats.

10. INSTAL·LACIONS

10.1. Fontaneria.
10.2. Electricitat.
10.3. Gas.
10.4. Calefacció.
10.5. Climatització.

10.6. Aparells elevadors.
10.7. Comunicació.
10.8. Protecció.
10.9. Dipòsits.
10.10. Aparells sanitaris i aixetes.
10.11. Equipament de cuines.

11. VIDRIERIA

12. PINTURES I ESTUCATS

## 0. GENERALITATS

### 0.1. Documents del Projecte.

El present Projecte consta dels següents documents: Document no. 1: Memòria i Annexos; Document no. 2: Plànols; Document no. 3: Plec de Condicions Facultatives; i Document no. 4: Pressupost. El contingut d'aquests documents està detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), Quadre de Preus no. 1 i Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els mesuraments, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus no. 2.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte, per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareixin en algun document contractual.

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

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el Capítol I del present Plec.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin adientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

### 0.2. Obligacions del Contractista

El Contractista designarà un "Delegat d'Obra", en les condicions que determinen les Clàusules 5 i 6 del Plec de clàusules Administratives Generals, per a la contractació d'obres de l'Administració.

En relació a "L'Oficina d'Obra" i "Llibre d'Obres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7,8 i 9 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

### 0.3. 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".

Això mateix, acomplirà amb els requisits vigents per a emmagatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a allò assenyalat en el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

**0.4. Indemnitzacions per compte del Contractista.**

Hom es regirà pel que disposa 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, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

**0.5. Despeses a càrrec del Contractista.**

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el Capítol II d'aquest Plec o en el 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 classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa. comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.
- Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.
- Serà obligatòria la col·locació, a càrrec del Contractista, d'una tanca perimètrica provisional de protecció de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que hi romandrà fins que la Propietat ordeni la seva retirada.

**0.6. 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. Haurà de materialitzar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i ma d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

**0.7. Materials**

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'Obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, canons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

Tots els materials que s'utilitzaran a l'obra hauran de ser, a judici del Director de les Obres, de qualitat suficient, malgrat que no s'especifiqui expressament en el Plec de Condicions. La qualitat considerada com a suficient, serà la més completa de les definides a la normativa d'obligat compliment.

### 0.8. Obres Provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. 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 Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

Si les obres provisionals no fossin estrictament necessàries per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del personal de la Propietat i 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.

### 0.9. Abocadors

Llevat de manifestació expressa contrària al Capítol II del present Plec, la localització d'abocadors així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació 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 a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

Els diferents tipus de material que calgui eliminar (fonaments soterrats, etc.) no seran motiu de sobre preu, per considerar-se inclosos en els preus unitaris del Contracte.

Si en els mesuraments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors, sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les Obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.

### 0.10. Explosius

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin en el Projecte o dicti la Direcció d'Obra.

Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos i llicències per a la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El Contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i execució de voladures. La Direcció podrà prohibir la utilització de determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no eximeix al Contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El Contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per tal d'advertir al públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran en qualsevol moment la seva perfecta visibilitat. En tot cas, el Contractista serà responsable dels danys que derivin de la utilització d'explosius.

Si per qualsevol motiu no és possible emprar explosius, els treballs d'excavació mecànica amb retroexcavadora o martell picador no seran objecte de sobre preu, i s'abonaran al preu únic d'excavació.

### 0.11. Servituds i Serveis Afectats

En relació a les servituds existents es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides en els Plànols del Projecte. Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus no. 1. En el seu defecte es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

### 0.12. Preus Unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus no. 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 en el Quadre de Preus no. 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figuri a la descomposició de preus, els següents conceptes: Subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, pastat, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris, que figuren en el Quadre de Preus no. 2 són d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre no. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus no. 2.

Si fins i tot, en la justificació del preu unitari, que apareix en el 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 dels materials bàsics, procedència o distàncies de transport, número 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 caps no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els caps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'Obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

Tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin en documents contractuals, si es consideren necessàries a judici del Director Facultatiu, s'hauran d'executar sense ser motiu de sobre preu del Contracte.

### 0.13. Partides Alçades

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

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb allò que s'estipula a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". Pel que respecta a les partides alçades "a justificar"
en concepte de desviament de línies elèctriques, aquestes s'abonaran segons factura de les Companyies distribuïdores afectades.

**0.14. Termini de Garantia**

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Provisional llevat que en el Capítol II del present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte. En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contracta de l'Estat.

**0.15. Conservació de les Obres**

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els treballs de guardaria de les obres, neteja, acabats, entreteniment i 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 sota el mateix Contracte.

A més del que es prescriu en el present Article, es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present Article serà d'aplicació des del moment d'endegament de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran 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 en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que sigui convenients. Es tindran en compte, especialment, les assegurances contra incendis i actes de vandalisme durant el període de garantia, ja que s'entenen incloses en el concepte de guardaria a compte del Contractista.

**0.16. Disposicions aplicables**

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions Descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complement de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions mes restrictives.

**0.17. Existència de Tràfic durant l'execució de les obres d'Urbanització i Edificació.**

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En

el cas que això anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com a l'apartat anterior, inclòs en els preus unitaris.

**0.18. Interferències amb altres Contractistes.**

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció de les Obres, a fi de delimitar les zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en els preus del Contracte i no podran ser en cap moment, objecte de reclamació.

**0.19. Existència de servituds i serveis existents.**

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

**0.20. Desviament de Serveis.**

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si es factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si el Director de les Obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

**0.21. 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 constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de gener de 1.900, i disposicions posteriors. Serà obligació del Constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

**0.22. 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 nº 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre preu. La ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

**0.23. Pis de mostra.**

Per compte del Contractista es farà un habitatge de mostra (el triat per la Direcció Facultativa), que haurà de ser totalment acabat, en el moment que s'hagi executat la meitat de l'import de l'obra contractada. El Contractista inclourà l'esmentat concepte al preceptiu Programa de treballs.

**0.24. Control d'unitats d'obra.**

Per compte del Contractista i fins a l'u per cent (1%) de l'import del pressupost, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat, abonarà les factures del laboratori, dictaminat per la Propietat per a la realització del control de Qualitat, segons l'esquema aprovat per la Propietat i d'acord amb la Direcció Facultativa.

El laboratori encarregat del present control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres o Serveis Tècnics de la Propietat, d'acord amb el següent esquema de funcionament;
- A criteri de la Direcció Facultativa o Serveis Tècnics de la Propietat, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls, que s'abonaran sempre a partir dels preus unitaris acceptats.

- Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les Obres, a l'Arquitecte Codirector, als Serveis Tècnics de la Propietat i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.

## 1. ENDERROCS

### 1.1. Definició

Es defineix com enderroc l'operació de demolició de tots els elements aeris o enterrats que obstaculitzin la construcció d'una obra o sigui necessari fer desaparèixer per acabar-ne l'execució.

La seva execució inclou les operacions següents:
- enderrocament o excavació dels materials.
- retirada dels materials resultants als abocadors, d'utilització o d'amàs definitiu.

Abans de l'execució material un tècnic facultatiu redactarà un projecte d'enderroc amb indicació expressa de les normes de seguretat aplicables a les fases i a la tecnologia de l'enderroc, l'aprofitament o no dels materials resultants i llur retirada.

L'execució material es realitzarà sota la supervisió de la Direcció Facultativa.

### 1.2. Execució de les Obres

Les operacions d'enderrocs s'efectuaran amb les precaucions necessàries a fi d'obtenir unes condicions de seguretat suficients, evitant danys al personal que treballi en aquestes operacions i a les estructures existents. Serà el facultatiu encarregat de les obres qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport amb el vist-i-plau de la Direcció Facultativa de l'Obra.

### 1.3. Mesurament i Abonament

Les obres de demolició no seran objecte d'amidament i s'abonaran com a partida alçada d'abonament íntegre. La partida alçada inclourà els honoraris de projecte i de direcció facultativa de l'enderroc, els costos i la neteja, la càrrega i transport a l'abocador o indret indicat a qualsevol distància, així com tots els treballs, materials, operacions necessàries per a deixar el solar i el seu entorn immediat net de tot element que pugui obstaculitzar l'execució de les obres.

La partida d'abonament íntegre contemplarà la possible existència de fonamentacions enterrades, així com els increments de cost d'aquesta fonamentació.

Encara que en cap document del Projecte figuri el concepte esmentat o que les dades informatives de la Memòria siguin inexactes, s'entén que el Contractista ho ha de comprovar a l'hora de calcular l'import de la proposició econòmica. La Direcció de les Obres interpretarà les incidències sobre elements enterrats des del punt de vista del principi de risc i ventura que regeix sobre el Contracte.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocaments que consideri de possible utilització o d'algun valor en els llocs que els assigni el Facultatiu Director de l'Obra.

Si durant els enderrocs fos necessària la reconstrucció d'aquelles fàbriques que s'haguessin enderrocat per l'execució de les obres, seran d'igual qualitat i textura que les primitives. Les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de preus núm. 1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

## 2. MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions relacionades amb els moviments de terres, incloses roques, necessàries per a l'execució de l'obra.

Aquestes operacions son:
Neteja del terreny

Explanacions, desmunts i buixardats
Replens i terraplens
Excavació de rases i pous
Transport de terres a l'abocador
Replanteig definitiu

Es considerarà inclosa en el preu de tot moviment de terres qualsevol resta d'edificació a enderrocar que apareixi.

### 2.1. Neteja del terreny

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material indesitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte de l'esbrossada
- Retirada dels materials objecte de l'esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclouen els corresponents documents del projecte.

Execució de les obres:

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar dany en les estructures existents, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu Encarregat de les Obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.

Per a disminuir el més possible el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han d'aterrar caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a d'altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament.

Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni el facultatiu encarregat de les obres.

Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que cal cremar o llençar. La longitud dels trossos de fusta serà superior a 3 m. (tres metres), si ho permet el tronc.

Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe serà fet malbé o desplaçat fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o aprovat el desplaçament.

Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada:

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres.

El concepte de metre quadrat (m2) d'esbrossada, neteja i preparació del terreny inclourà també les possibles excavacions i replens motivats per existència de sòls inadequats que, a judici del director de les Obres, sigui necessari eliminar per a poder endegar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el Contractista haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit al Quadre de Preus núm. 1 i que en cap cas podran ésser objecte d'increment del preu del contracte. Es considerarà que les dades contingudes a la Memòria tenen únicament valor informatiu i que llur inexactitud no pot ésser objecte de reclamació.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m2) realment esbrossats i preparats.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat precedent i definides en el Quadre de Preus núm. 1. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran en les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes.

El transport a l'abocador o a l'amàs intermedi esmentat es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte.

## 2.2. Explanacions, desmunts i buixardats

Definicions :

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunt o replè necessàries per a nivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent-hi les plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives, a mes del transport dels materials remoguts als abocadors o lloc d'utilització.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny fins arribar als nivells previstos en els plànols d'obra.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mides definides en els plànols de construcció per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la Direcció de les Obres, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

En els preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a judici del Director de les Obres els materials no són aptes per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent possible que un increment de distància en el transport sigui motiu de sobre-preu. El Director de les Obres, podrà autoritzar el fet d'abocar materials a determinades zones baixes de les parceles, assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació sense reclamar compensació econòmica de cap mena.

El replè de parceles definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmunt, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries el Director de les Obres podrà ordenar una excavació addicional, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.
Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè o replè, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes Condicions.

En tots els casos els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclús resultants dels despreniments o per qualsevol motiu, s'hauran de omplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi per això cap quantitat addicional, així com la realització del buixardat, sense increment de cost.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atindrà al que decideixi el Facultatiu Director, sense ajustar-se a allò que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri en els pressupostos parcials del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a mes de les operacions i despeses indicades, tots els auxiliars i complementaris com són: instalacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Si el Contractista amb l'aprovació de la Propietat, executés menor volum d'excavació que al que hauria de resultar de les prescripcions fixades, solament es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte ampli d'excavació en tot tipus de terreny objecte del preu definit.

Buixardats

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmunt, buidat o replè.

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmunts i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmunts i en el començament de talussos. Les operacions de buixardats es consideren incloses al preu de moviment de terres per indicar-se expressament en el present Plec.

### 2.3. Replens i Terraplens

Replens i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els que s'omplen i compacten uns forats, es fan talussos, es nivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:
Fonament: Zona que està per sota de la superfície neta del terreny.
Nucli: Zona que comprèn des del fonament fins la coronació.
Coronació: Capa superior amb un gruix de 50 cm.

L'equip necessari per a efectuar la compactació es determinarà pel facultatiu encarregat, en funció de les característiques del material a compactar en el tipus d'obra.

El contractista podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director, que solament la concedirà quan amb l'equip proposat pel Contractista obtingui la compactació requerida, al menys del mateix grau, que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

El fonament del replè es preparará de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat evitables. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats per això. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa pel Facultatiu Encarregat. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3.) realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

Si el material a utilitzar és, en algun moment, provinent de les excavacions, el preu del replè inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, nivellació i cànon de préstec corresponent.

El Director de les obres podrà autoritzar l'excavació en determinades parcel.les a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs en parcel.les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel.les per sota de les cotes de les voreres més pròximes.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessàries i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri del Director de les Obres, i no podrà ser objecte de sobre-preu, abonant-se a l'únic preu de replè definit al Quadre núm. 1.

**2.4. Excavació de Rases i Pous.**

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits en el present Projecte, així com les rases i pous necessaris per fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador a qualsevol distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics excavats, d'acord amb el mesurament teòric dels Plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits o abocador, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades.

Serà d'aplicació, en l'excavació de rases i pous, l'advertit sobre els preus de les excavacions esmentades en l'article 2.4 del present Plec.

Quan durant els treballs d'excavació apareixin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran inclús amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal.lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal.lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, no serà causa de nova definició de preu.

### 2.5. Transport de Terres a l'abocador

Totes aquelles terres, així com els materials que la Direcció Facultativa declari indesitjables, els carregarà i els transportarà el Contractista fins l'abocador. S'entén que en totes les partides enunciades resta inclosa la part proporcional de càrrega i transport a l'abocador dels materials indesitjables.

### 2.6. Replanteig definitiu

Definició: El Replanteig definitiu és el conjunt d'operacions que són precises per traslladar al terreny les dades expressades en la Documentació Tècnica de l'Obra que s'ha de realitzar.

El replanteig definitiu es farà en una o varies vegades, segons les circumstàncies que concurreixin en l'anivellació del terreny.

El Contractista està obligat a subministrar tots els escrits i elements auxiliars necessaris per aquestes operacions, amb inclusió de claus i estaques. També hi aportarà el personal necessari.

El Contractista vigilarà, conservarà i respondrà de les estaques o senyals, responsabilitzant-se de qualsevol desaparició o modificació d'aquests elements.

Acta de Replanteig: Del resultat final del replanteig s'aixecarà una Acta que signaran per triplicat el Constructor, l'Arquitecte Director de les Obres i el representant de la Propietat, acordant l'inici de l'obra.

El Constructor tindrà un mes natural, comptat a partir de la data de la signatura de l'acta de replanteig, per a començar l'execució de les obres.

## 3. FONAMENTS, ACERS I EMMACATS

### 3.0. Fonaments

#### 3.0.1. Generalitats

Definició: Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació.

Reconeixement general de sòls

Amb anterioritat a l'execució de les obres, mitjançant els treballs adequats, es reunirà tota la informació possible provinent de l'observació de les zones veïnes, estat de les edificacions adjacents, corrents d'aigua, etc... i prenent dades en general de tota mena de circumstàncies que puguin posteriorment facilitar i orientar els treballs que hauran de realitzar-se en el moment del reconeixement del terreny.

Resistència dels terrenys

L'Arquitecte Director, segons el seu criteri tècnic i després del reconeixement i assaig del terreny que consideri necessaris, escollirà en cada cas la pressió admissible que consideri adequada, fixant també l'assentament màxim tolerable.

Tipus de fonaments

La Direcció Facultativa comprovarà que els fonaments es realitzin en la forma, amidament, dosificació i manera particular d'execució que indiquin els plànols i plec de condicions particulars, amb longituds, forma, separacions, diàmetres, núm. de barres i seccions que figurin en els plànols. Els recobriments, ancoratges i encaixos s'ajustaran a les normes vigents.

Els pous i rases tindran la forma i mesures fixades en els plànols d'obra. Abans de formigonar, el Contractista comprovarà que les capes d'assentament del fonament estiguin perfectament nivellades i netes, procedint a continuació a l'execució dels fonaments.

### 3.1. Acers

#### 3.1.1. Generalitats

Condicions generals: L 'acer a emprar complirà les condicions exigides a la Instrucció per al Projecte i Execució de les Obres de Formigó EHE.

Qualitat: L 'allargament repartit de trencament serà superior o igual a divuit (18) graus, entenent per tal deformació unitària la que romangui, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7101, sobre una base de cinc (5) diàmetres de coll d'estriccó i de més de tres (3) diàmetres del punt d'aplicació de la mordassa.

El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents-mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 K/cm2). El límit elàstic serà l'indicat en els plànols, i si no hi ha especificacions, serà de 5.100 K/cm2.

En els acers d'esglaó de relaxament es prendrà com a límit elàstic, la mínima tensió capaç de produir una deformació remanent del dos per mil. (0,2%).

La tensió màxima de trencament serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de trencament el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitja aritmètica dels "n/2" valors mes baixos obtinguts en l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mig de la sèrie, si "n" fos imparell. S'ajustarà a l'article 600 del Plec General del març de 1975.

Assaig.

Si el Facultatiu Director de l'Obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix, donarà instruccions sobre l'execució en obra de l'assaig de plegament, descrit en la Instrucció del Projecte i Execució d'Obres de formigó EHE.

Mesurament i abonament

S'abonaran pels quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats al Facultatiu Director i aprovats per ell, al preu corresponent dels que figurin en el Quadre de Preus Número 1.

Estan compreses en els esmentats preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

### 3.1.2. Malles, Electrosoldadures d'acer especial.

Són malles de retícula quadrada o rectangular, formades per barres cilíndriques o corrugades, d'acer laminat de duresa natural o endurides per deformació en fred, unides en els punts d'encreuament per soldadura elèctrica.

Mesurament i abonament

S'abonaran pel quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que abans de començar cada obra hagin estat presentats al Facultatiu Director i aprovats per ell mateix, al preu corresponent que figuri en el Quadre de preus núm. 1. Els esmentats preus comprenen totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

3.2. Emmacats

L'emmacat és una capa de gruix variable, formada per la compactació de graves.

Mesurament i abonament

S'abonaran per m2. Es consideraran incloses les ajudes necessàries pel subministrament del material, la col.locació, estesa i la compactació, incloent-hi també la maquinària necessària.

### 3.3. Sabates Contínues

Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny.

El dimensionament restarà fixat a l'annex de càlcul de la memòria del Projecte d'Execució i als plànols de fonaments degudament acotats.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament de les sabates contínues es realitzarà per metre lineal, incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials i mà d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris.

### 3.4. Sabates aïllades.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny.

El dimensionament resta fixat a l'annex de càlcul de la memòria del Projecte d'Execució i als plànols de fonaments, degudament acotats.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament de les sabates contínues es realitzarà per m3. incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris.

### 3.5. Lloses

Ls lloses son els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que sigui terreny poc comprimible, fetes de formigó en massa o armat. En el projecte d'execució s'indica, en els plànols, el dimensionat i l'armat.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3.) de formigó, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col.locació del formigó, formació de juntes, etc...

### 3.6. Murs i Pantalles

Els murs són els elements estructurals que transmeten esforços uniformement repartits. A més poden contenir masses de terres, com el cas de desmunts amb talussos més inclinats que el talús natural del terreny.

Les pantalles contínues de formigó armat "in situ" són els murs construïts mitjançant la perforació en el terreny de rases profundes i allargades, sense necessitat d'apuntalaments, i el seu posterior replè de formigó, constituint una estructura contínua capaç de resistir empentes laterals del terreny i càrregues verticals.

Abans del començament dels treballs d'excavació, es condicionarà el terreny per al bon funcionament i accés de la maquinària necessària; es replantejaran els eixos de les pantalles i els nivells o cotes d'execució. La perforació es realitzarà per plafons amb mitjans mecànics adients. Si les característiques del terreny ho requereixen, s'anirà reemplaçant el material extret per llots "tixotròpics". La fondària d'excavació serà de vint centímetres (20 cm.) més gran que lo que han d'abastar les armadures.

A partir de l'eix de replanteig es realitzaran els paretons guies, l'objectiu dels quals és el de guiar la maquinària d'excavació i col.laborar en l'estabilitat del terreny.

Abans del formigonat es col.locaran els encofrats necessaris per motllorar les juntes sobre els plafons.

La separació mínima entre barres verticals o horitzontals serà de deu centímetres (10 cm.) i el recobriment de set centímetres (7 cm.). Pel a garantir el centrat de les gàbies, s'hauran de posar separacions de morter en ambdues cares, a raó d'un separador per cada dos metres quadrats (2 m2).

El formigonat es realitzarà per canonada introduïda en el llot fins al fons del plafó. El formigonat es realitzarà de forma contínua.

Un cop acabada l'execució dels plafons, se n'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà La biga de lligada longitudinal.

Mesurament i abonament

L 'excavació es mesurarà per metres cúbics (m3.) de terreny extret, incloent en el preu la part proporcional d'operacions prèvies, com replanteig, preparació del terreny, formació de paretons guies, llots, esgotaments i transport de materials extrets a l'abocador a qualsevol distància, i tots els materials i operacions que calguin a l'albir de la Direcció d'Obra per a la correcta execució dels treballs. El formigó es mesurarà per metres cúbics (m3.) del tipus indicat en el projecte, incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de juntes, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, demolició de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'abastar els acabats indicats en el Projecte.

L'acer de les armadures es mesurarà en quilograms (Kg) realment col.locats, inclosa la seva posta a l'obra.

### 3.7. Estacada

En les fonamentacions per estacades es distingeixen dos tipus:

A) Estaques per a clavar

Podran ser de formigó o metàl.liques, de les mesures i característiques que s'indiquen als plànols corresponents i a la normativa vigent.

Per cada tipus d'estaques s'utilitzaran les maces adequades i es protegiran adientment els seus caps.

Les estaques que durant la clavada es trenquin o tinguin desplaçaments involuntaris se substituiran per altres, clavades en el mateix lloc. Si existeixen dubtes sobre les condicions de resistència d'algunes estaques, la Direcció Facultativa podrà ordenar proves de càrrega sobre aquestes, considerant el cost de les proves inclòs en el preu de l'estaca.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de les estaques per clavar es realitzarà per metre lineal d'estaca col.locada incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra com els auxiliars de preparació del terreny, instal.lació de maces, becs de mànegues d'aigua, proves de càrrega necessàries i protecció o reparació dels caps.

Es mesuraran i abonaran únicament els metres lineals d'estaca que restin definitivament incorporats a l'obra. El preu del metre lineal inclou l'escapçament necessari de l'estaca sobrant, així com tots els materials i operacions que resultin necessàries per a la correcta i total execució dels treballs d'estacada, inclús llur preparació.

B) Estaques motllurades "in situ"

L'execució s'efectuarà perforant prèviament el terreny i omplint l'excavació amb formigó fresc i les corresponents armadures.

Segons la seva forma d'execució es consideren els següents tipus d'estaques:
- Estaques d'encanonament perdut
- Estaques d'encanonament recuperable.

El formigonat de les estaques es realitzarà tenint en compte que no restin buits, talls ni escanyament, realitzant el formigonat d'un cop en tota la seva llargada. Les armadures longitudinals s'assentaran sobre una lleugera pastada de formigó, d'alçada inferior al diàmetre de l'estaca i es disposaran ben centrades i subjectes. Les armadures transversals se subjectaran a les longitudinals mitjançant lligada o soldadura.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de les fonamentacions per estaques realitzades "in situ" es farà desglossant els preus: el formigó en metres cúbics, incloent el preu de la posta a l'obra, encofrat o encanonament recuperable o no, acabament dels caps i part proporcional de proves de càrrega, si fossin necessàries, així com qualsevol material o operació que calgui per aconsellar-ho la bona pràctica de la construcció o que resulti necessària per qualsevol tipus d'incidència.

L'acer de les armadures es mesurarà en quilograms (Kg) totals, inclosa la posta a l'obra.

L 'excavació es mesurarà en metres cúbics (m3.) en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, extrets amb qualsevol sistema, incloent en el preu les operacions necessàries com són l'emprament de llots "tixotropics", preparació del terreny per l'assentament de la maquinària i transport a l'abocador a qualsevulla distància.

El preu de l'excavació inclou la possible necessitat d'encanonament de qualsevol tipus, recuperables o no, i tots els materials i operacions que calguin a judici del Director de les Obres, per a la correcta execució dels treballs.

## 4. SANEJAMENT

S'inclouen en aquest capítol totes les condicions que hauran de satisfer els materials, instal.lacions i mà d'obra necessària per la construcció de la xarxa de sanejament dels edificis.

### 4.1. Xarxes de Sanejament

Les xarxes de sanejament poden ser verticals o horitzontals.

#### 4.1.1. Xarxes de sanejament vertical

La xarxa de sanejament vertical o baixants de desguàs comprèn els següents elements:
- xarxa horitzontal de desguàs d'aparells
- baixants pluvials, fecals i aigües greixoses o sabonoses
- xarxa de canonades de ventilació

El traçat de la xarxa serà el més senzill possible, per tal d'aconseguir una circulació normal per gravetat. Serà estanca i no presentarà exudacions ni estarà exposada a obstruccions.

La xarxa restarà fermament subjecte als paraments i amb espai suficient per a absorbir les dilatacions normals del material.

La distancia entre elements de subjecció serà la següent, segons els diferents elements:
- Per fibrociment: tres metres en baixants
- Per foneria: tres metres en baixants
- Per ferro galvanitzat: tres metres i mig en baixants
- Per coure: tres metres en baixants i dos metres i mig en trams horitzontals
- Per plom: un metre i vint centímetres en baixants i setanta centímetres en trams horitzontals
- Per clorur de polivinil: un metre i mig en baixants i un metre i vint centímetres en trams horitzontals.
- Per zinc: dos metres.

Els elements de subjecció es col.locaran a les copes de les canonades corresponents. Les canonades seran totes de marques reconegudes i sancionades per la pràctica.

Sifons

Tenen com a missió impedir la sortida de gasos a través de les vàlvules dels aparells. Hauran de col.locar-se el més pròxim possible del desguàs de l'aparell.

Pots sifònics

S'empraran per desguassar un aparell o conjunt d'aquests, degudament agrupats. Tindran un diàmetre mínim de cent mil.límetres (100 mm.) i una alçada mínima de cent-cinquanta mil.límetres (150 mm.) amb una tanca hidràulica de cinquanta a setanta mil.límetres (50 a 70 mm.)

Desguàs d'aparells

Es realitzarà amb tubs de plom o PVC. que puguin suportar una pressió hidrostàtica de dues atmosferes (2 at.)

Ventilació de la xarxa de sanejament

Serveix per a evitar el dessifonat i amb això la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells.

La ventilació pot ser: primària, perllongant els baixants per damunt la coberta; secundària, amb canonades pròpies de ventilació per a airejar els baixants o els desguassos dels aparells.

Mesurament i abonament

Es mesurarà la xarxa vertical de sanejament en metres lineals de baixant instal.lada, incloent en el preu la part proporcional d'ancoratges, tubs de ventilació necessaris, registres, peces especials, sifons o pots sifònics, desguassos dels aparells indicats en els plànols corresponents, així com els ajuts necessaris d'altres oficis per a la definitiva col.locació i posta en servei de la instal.lació complint tot això la Normativa vigent i d'acord amb les instruccions dictades pel Director Facultatiu de les Obres.

### 4.1.2. Xarxa de sanejament horitzontal.

Comprèn les conduccions que recullen les aigües pluvials, negres o fecals i greixoses o sabonoses, per a conduir-les a la xarxa general de clavegueram o la fossa sèptica. Els materials a emprar en les canonades, que es troben definits en el Projecte, podran ser ciment, gres, foneria, fibrociment o clorur de polivinil, havent de ser totes de marques reconegudes i sancionades per la pràctica.

Les rases seran de tal manera que la canonada anirà enterrada a les cotes indicades en el Projecte o a les que indiqui el Director Facultatiu de les Obres. En cas que no figuri en els plànols el corresponent perfil longitudinal s'aprofundirà a un metre i vint centímetres de fondària (1,20 m.) con a mínim, que podrà disminuir-se si la canonada es troba sota la solera d'un pis.

Una vegada obertes les rases que allotjaran la conducció, s'instal.larà sobre una solera de deu centímetres (10 cm.) de formigó H-150, amb el pendent adequat, a fi de construir un llit rígid.

Els tubs s'uniran mitjançant anellat de rajola borda o protecció de formigó. Qualsevol canvi de direcció, reducció o empalmament s'efectuarà amb peces especials o mitjançant tronetes, segons el tipus de canonada de que es tracti.

Les canonades que hagin d'anar penjades se subjectaran a intervals regulars i iguals de manera que no se sotmetin a flexions, amb els ganxos metàl.lics que s'empren protegits contra la corrosió. En les canonades de fibrociment o foneria, els ganxos no es distanciaran més d'un metre i mig; en les de clorur de polivinil aquesta distància no superarà els setanta-cinc centímetres. (1,50 m. i 0,75 m.)

Mesurament i abonament

La xarxa horitzontal de sanejament es mesurarà en metres lineals (ml.) de canonada col.locada, inclosa la part proporcional d'excavació, solera de suport, replè, juntes, ganxos d'ancoratge, peces especials, obertura de passos en murs, fonaments i forjats, de manera que quedi totalment acabada d'acord amb les indicacions del Projecte i la Normativa vigent.

### 4.2. Fosses sèptiques

Tan sols s'autoritzaran a les zones on no hi hagi xarxa de clavegueram. La seva missió serà que l'aigua residual surti més clarificada, sense matèries grosses que danyin el sistema d'absorció posterior.

Les fosses séptiques podran fabricar-se "in situ" o seran prefabricades, prohibint-se en llur construcció l'ús del morter de calç o materials fàcilment atacables.

Es prohibirà el vessament d'aigües pluvials a les fosses. Si és de diversos compartiments, les aigües pluvials poden portar-se a l'últim o bé a l'àrea d'absorció. Les fosses disposaran de tapes mòbils de registre i hauran de disposar de ventilació adequada per a impedir la concentració de gasos.

Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitats (ut.) segons el Projecte, incloent-se en el preu d'abonament totes les operacions necessàries per la seva posta a l'obra, inclosa la connexió a la xarxa de sanejament de l'edifici, així com l'excavació i replè del pou pel seu allotjament.

### 4.3. Elevació d'aigües brutes

Compren aquesta partida els equips de bombeig necessaris quan el col.lector general està més alt que el final de la xarxa de sanejament de l'edifici.

Hauran d'instal·lar-se dues bombes perquè, en el cas que en falli una, pugui funcionar l'altra.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitat (ut) d'equip complet instal.lat totalment acabat, posat en funcionament i fetes les proves de càrrega corresponents, inclosos els ajuts i instal.lacions necessàries per a deixar la instal.lació d'acord amb el Projecte, la Normativa vigent i les directrius donades per la Direcció Facultativa.

### 4.4. Shunts i Xemeneies d'evacuació de fums o de ventilació

Aquesta partida comprèn el conjunt de conductes prefabricats o realitzats "in situ" per l'evacuació de vapors i fums en els lavabos, cuines o xemeneies.

Mesurament i abonament

Es mesuraran en metres lineals (ml) de tub acabat, inclosos coronaments, reixetes d'aspiració, comportes de tanca i ajuts adients per col.locar-los, d'acord amb la Normativa vigent.

## 5. ESTRUCTURES

### 5.1. Estructures de formigó

#### 5.1.1. Encofrats

Les cimbres, encofrats i motlles, així com les unions dels diferents elements, tindran una resistència i rigidesa suficient per resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions de qualsevol mena que puguin produir-se com a conseqüència del procés de formigonat i especialment sota les pressions del formigó en fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat.

Els encofrats i motlles seran suficientment estancs per a impedir pèrdues apreciables d'abeurada.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixin l'aigua continguda en el formigó.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat. Per a facilitar aquesta neteja, en els fons de pilars i murs es disposaran obertures provisionals a la part inferior dels encofrats corresponents.

Si fos necessari, i a fi d'evitar la formació de fissures en els paraments de les peces, s'adoptaran les oportunes mesures perquè
els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Si s'utilitzen productes de desencofrat, no hauran de deixar senyals en els paraments de formigó i no hauran d'impedir la posterior aplicació de revestiments ni la possible construcció de juntes de formigonat.

L'ús d'aquests productes haurà d'ésser expressament autoritzat pel Director de l'Obra.

### 5.1.2. Formigó

Tots els formigons compliran l'EHE considerant com a definició de resistència la d'aquesta Instrucció.

Es fabricarà sempre en formigonera, essent el període de pastada superior a un minut i mig, i de tal manera que la consistència del formigó en cada mescla sigui uniforme. A més de les Prescripcions de l'EHE es tindran en compte les següents:

La instal.lació de transport i posta a l'obra serà del tipus tal que el formigó no perdi capacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1.50) ni distribuir-lo amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaleres o trompes del transport o la posta a l'obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu Encarregat. No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Pel formigonat en temps de fred o de calor se seguiran les prescripcions de l'EHE.

No es col.locarà mai formigó sobre un terreny que estigui gelat. El pervibrador s'introduirà vertical a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que està submergit en el formigó.

Es procurarà extremar el vibrat en les proximitats dels encofrats, a fi d'evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades en l'EHE.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director, de manera que compleixin les prescripcions de l'EHE i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits, per a protegir-la dels agents atmosfèrics.

Abans de recomençar els treballs es prendran les disposicions necessàries per aconseguir la bona unió del formigó fresc amb ei que està endurit.

Durant els tres primers dies es protegirà el formigó dels raigs solars amb una arpillera molla. Com a mínim, durant els set primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides, mitjançant el reg o la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, que es mantindran constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada en el reg serà inferior en més de vint graus (20_C) a la del formigó, a fi d'evitar producció de badadures per refredament brusc. També es podran utilitzar procediments de curat especial, a base de pel.lícules superficials impermeables, prèvia autorització, per escrit, del Facultatiu Director.

Els paraments han de restar llisos, amb formes perfectes sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar-los-hi enlluíts, que no podran ser en cap cas executats sense l'autorització prèvia del Facultatiu Director. Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet en els paraments serà la següent:

- Parament vist: sis mil.límetres.
- Parament ocult: vint-i cinc mil.límetres.

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades al set o vint-i-vuit dies. S'efectuaran com a mínim una sèrie de sis provetes cada cinquanta metres cúbics de formigó utilitzat en taujans, voltes i soleres.

A les obres de formigó armat, es faran diàriament dues sèries de sis provetes cada una, per trencar cada sèrie als set o vint-i-vuit dies, prenent com a càrrega de trencada, en cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant les dues extremes.

Les provetes s'amaçonaran de forma similar al del formigó en obra i es conservaran en condicions anàlogues. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada.

Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobre-carrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades l'obra haurà d'enderrocar-se. En cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, el Facultatiu Director podrà rebre l'obra amb reserves, previ l'assaig de càrrega corresponent.

Els motlles i encofrats seran de fusta que compleixi les condicions exigides a l'apartat corresponen, metàl.lics o d'altre material que reuneixi condicions d'eficàcia similars, a judici del Facultatiu Director.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat, hauran de tenir la resistència i la rigidesa necessàries perquè, amb la marxa del formigó prevista, no es produeixin moviments locals de més de 5 mm. (cinc mil.límetres).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per facilitar l'encofrat no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment els fons, deixant-se obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules, hauran de permetre l'entumiment per la humitat del reg o de l'aigua del formigó sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contra-fletxa perquè, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, conservi una contra-fletxa de 1:300 de la llum. S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, de les que el comportament i resultats estan sancionats

per la pràctica havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties. S'inclouen les juntes que calguin formigonar per qualsevol motiu.

El preu del formigó inclourà els possibles additius que la Direcció d'Obres estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la Direcció (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

El preu dels encofrats podrà anar independent dels preus del formigó, si així s'estipula. El mesurament es realitzarà per metres quadrats (m2) realment col.locats.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a llur col.locació, així com la resta d'operacions materials necessàries. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessoris de l'encofrat, com les juntes entre murs o altres elements que a judici del Director de les obres siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys l'encofrat i les armadures, així com la seva col.locació que s'abonarà al preu del Kg. d'acer col.locat.

Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la Direcció de les Obres, per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

Mesurament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecta, o amb els plànols de detalls resultants del Replanteig de les Obres i s'abonaran per metres cúbics.

Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica.
Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executada, conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig i plànol dels mateixos, que figuren en el Projecte, o ordres escrites del Facultatiu Director; per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista, pel seu Compte. sense tenir autorització del Facultatiu Director.

Per l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director, per escrit en el que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció.

Per això, el contractista estarà obligat a exigir prèviament a l'execució de cada part d'obra. la definició exacte d'aquelles dimensions que no ho estan.

### 5.1.3. Armadures

Les armadures es col.locaran netes, sense òxid o qualsevol substància perjudicial. Es disposaran d'acord amb les indicacions del Projecte, subjectes entre elles i amb l'encofrat, de manera que no puguin experimentar moviments durant l'abocada i la compactació del formigó i a fi d'evitar coqueres.

En bigues i elements similars, les barres hauran d'anar, al doblegar-se, agafades amb cèrcols o estreps a la zona del colze.

Quan hi hagi perill de poder-se confondre unes barres amb altres, es prohibeix la utilització simultània d'acers de característiques mecàniques diferents. Es podran utilitzar, dins d'un mateix element, dos tipus diferents d'acers, un per l'armadura principal i l'altre pels estreps.

Els cèrcols o estreps se subjectaran a les barres principals mitjançant lligament o altre procediment adequat, prohibint-se expressament la fixació mitjançant punts de soldadura.

S'haurà d'acomplir la Instrucció EHE en tot el que fa referència a les armadures (resistència, límit elàstic, etc...).

Mesurament i abonament

Les estructures o elements estructurals d'acer es mesuraran per quilograms d'acer incloent en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris per llur completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.

### 5.2. Estructures metàl.liques.

Definició: Es defineix com estructura metàl.lica d'acer, els elements d'aquest material que formen la part sustentable de l'edificació.

La forma i dimensions de l'estructura vindrà definida en els plànols corresponents. Els acers a emprar son els laminats en xapes o perfils del tipus A-52 definits en la Norma UNE-36080-73.

Tots els productes laminats hauran de tenir una superfície llisa i se subministraran en estat brut de laminatge.

El Contractista haurà de demostrar la qualificació del personal que executi aquest tipus d'obra.

Les unions, qualsevol que sigui el seu tipus, es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte, Direcció Facultativa i Normativa vigent.

Abans del muntatge de l'estructura es netejaran i pintaran amb una imprimació les parts d'aquesta que hauran de restar ocultes.

Es col.locaran plaques de suport sobre els massissos de fàbrica de formigó, que s'immobilitzaran una vegada aconseguits els aploms i alineacions definitives.

Tots els elements de l'estructura es protegiran contra els fenòmens d'oxidació i corrosió.

No s'efectuarà la imprimació fins que llur execució hagi estat autoritzada pel Director de l'Obra, després d'haver realitzat la inspecció de les superfícies i unions de l'estructura acabada al taller.

No s'imprimiran ni protegiran les superfícies que calgui soldar, mentre no s'hagi executat la unió.

S'adoptaran les mesures necessàries per evitar la corrosió dels elements que recolzin directament sobre la fàbrica o que encastin en ella.

Mesurament i abonament

Les estructures o elements estructurals d'acer es mesuraran per quilograms d'acer incloent en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris per llur completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la Normativa.

### 5.3. Forjats

Definició: Es defineix com a forjat l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un replè d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un replè de carcanyols per aconseguir un tot únic que treballi conjuntament.

Els forjats es construiran amb el sistema especificat a la documentació tècnica. Aquest sistema tindrà estesa l'autorització de la Direcció General d'Arquitectura i Habitatge, que acreditarà amb la fitxa de característiques.

La capa de compressió s'executarà amb la dosificació adient, segons s'especifica en la documentació del Projecte o en les prescripcions del tipus de forjat escollit.

Abans del vessament del formigó de la capa de compressió, es regaran en abundància les biguetes i revoltons. Durant el curat, caldrà mantenir humit el forjat, per la qual cosa es regarà sobre tot a l'estiu, a partir de les sis hores del vessament del formigó, tant com la Direcció d'Obra ho consideri oportú.

El Contractista recaptarà de la Direcció Facultativa totes les especificacions pertinents i no formigonarà el forjat fins que no hagi estat inspeccionat per la Direcció.

Seran d'aplicació totes aquelles limitacions ressenyades per les obres de formigó armat, segons el present Plec.

L'encofrat i apuntalament els fixaran les especificacions del tipus de forjat i les indicacions de la Direcció d'Obra.

Mesurament i abonament

El mesurament dels forjats serà per metres quadrats realment executats, descomptant forats de superfície més grans d'un metre quadrat.

En el preu d'abonament s'inclouran els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tals com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal.lacions i les previsions d'ancoratges per altres fàbriques.

De no trobar-se contemplats els aïllaments necessaris per acomplir la Normativa en altres capítols, es consideraran inclosos en el preu del forjat. També quedarà inclòs el ferro de negatius, i l'armadura mínima de Normativa.

### 5.4. Escales i rampes

Dins dels elements de comunicació vertical a tota edificació distingirem les escales i les rampes.

Definicions:

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons. L'alçada màxima dels frontals serà de 19 cm. i l'estesa de 27 cm, com a mínim.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat. Les rampes per a minusvàlids, en els seus aspectes dimensionals compliran la Normativa Vigent.

Execució

En el Projecte d'execució s'especifiquen les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales,

Mesurament i abonament

Les escales i les rampes es mesuraran per metres quadrats totalment acabats, incloent en el preu tots els materials (estructurals, d'acabament de graons, baranes i passamans) accessoris i treballs necessaris per llur construcció.

### 5.5. Elements prefabricats.

Definició: Aquest apartat comprèn el conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra solament es realitzarà el muntatge.

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i Direcció de l'Obra, pel personal especialitzat o capaç d'efectuar treballs d'aquesta mena.

Es tindrà especial cura amb l'ancoratge i aplomat dels elements, així com el perfecte segellat de les seves juntes.

Mesurament i abonament

Els elements estructurals prefabricats, com és ara pilars, jàsseres, encavallades, etc., es mesuraran en metres cúbics (m3.) de formigó i l'acer en quilograms (Kg), incloent en els preus d'ambdues partides tots els materials i operacions necessàries per llur posta a l'obra incloent-hi també la part proporcional d'operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament, així com totes les armadures, instal.lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en llur fabricació.

### 5.6. Juntes de dilatació

Es defineixen com a juntes de dilatació els dispositius que enllacen les vores dels elements estructurals o de fàbrica contigus, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i deformacions reològiques.
El tipus de material emprat serà el que indiqui la Direcció de l'Obra o el que es defineixi en el projecte; en qualsevol cas haurà de complir la Normativa més estricte de l'apartat, entenent-se inclòs en el preu del metre lineal (ml) tant materials com operacions que calgui executar per a aconseguir-ho.

La junta es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Mesurament i abonament

Les juntes es mesuraran en metres lineals (ml) col.locats, restant inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per llur col.locació.

## 6. RAM DE PALETA

### 6.1. Divisions interiors

Aquest apartat comprèn totes les fàbriques de blocs de ceràmica lligats amb morter, quedant exclosos i objecte del Plec de Condicions Particulars els elements de divisió no tradicionals.

Materials

Els morters són la mescla íntima d'àrid fi, aglomerat i aigua, convenientment escollida i dosificada. Eventualment poden portar un producte d'addició per a millorar-ne les característiques.

Les condicions generals dels morters seran:
- Resistència adequada a la dels materials als que s'interposen.
- Adherència suficient a la dels materials als quals cal unir.
- Compacitat i docilitat.
- Impermeabilitat a l'aigua.
- Inalterabilitat als agents agressius generals.

Classes:
- De guix: Dosificació 3 vol. guix/1 vol. sorra
  Resistència mitja: 5 Kg/cm2
  Camp d'aplicació: Mitjanada.
- Calç hidràulica:
  Dosificació 1 vol. calç/3 vol.sorra/0,5 vol.aigua
  Resistència mitja: 15 Kg/cm2
  Camp d'aplicació: fabriques sense càrrega'

- De mescla amb pòrtland:
  Dosificació 1 vol. calç/1 vol. c.p./6 vol.sorra
  Resistència mitja: 35 Kg/cm,
  Camp d'aplicació: fàbriques sense càrrega i ram de paleta en general.

- De ciment:
Dosificació. M-50 l vol. c.p./6 Vol.sorra
  M-75 1 vol. c.p./5 vol. sorra
  M-100 1 vol. c.p./4 vol. sorra
  M-150 1 vol. c.p./3 vol. sorra
  M-200 1 vol. c.p./2 vol. sorra

Resistència mitja;

M-50 50 Kg/cm2
M-75 75 Kg/cm2
M-100 100 Kg/cm2
M-150 150 Kg/cm2
M-200 200 Kg/cm2

Camp d'aplicació:

M-50 : Fàbriques lleugerament carregades
M-75 : Fàbriques poc carregades
M-100: Fàbriques amb càrrega normal
M-150: Fàbriques molt carregades

M-200: Fàbriques especials

Les fàbriques del ram de paleta són les obres en que entra com a element fonamental el bloc paral.lepipèdic de ceràmica o formigó, lligat amb morter.
Els maons que cal emprar, com totxo, maó foradat, totxo buit, totxana, manual o especials, compliran amb el que s'estableix, pel que fa referència a dimensions, qualitat i resistència, a les disposicions vigents.

Els maons, abans de llur col.locació, es mullaran abundantment amb aigua. Es col.locaran sempre a refrec, plans sobre la capa de morter i apretant-los fins aconseguir la junta necessària, la qual restarà totalment plena i tindrà, tant en degollades (juntes verticals) com en cordells (juntes horitzontals) el gruix que indiqui la Direcció Facultativa.

Els murs es realitzaran amb el tipus d'aparellatge que s'indiqui.

Els murs que s'enllacen en cantonada, cruïlla o encontre, s'executaran encallant-los simultàniament entre ells.

Les interrupcions de treball es faran deixant les fàbriques en lligada o en esglaonat en diagonal, per preveure una bona trava en la continuació. Quan es comenci de nou, es regarà abundantment la fàbrica, netejant-se de pols i morter vell.

Les soleres són fàbriques més petites, generalment de totxo foradat col.locat com envà de maó de quart, que no compleixen cap mena de funció resistent. Segons el seu gruix s'anomenaran: envà (de cinc centímetres -5 cm.-) o paret de mitja rajola (de deu centímetres -10 cm.-).

Els envans s'aplomaran perfectament, amb llurs filades ben alineades. S'emprarà pasta de guix per als envans i morter M-50 per a les parets de mitja rajola.

En els envans es preveurà que la revinguda del morter de guix no provoqui guerxesa en la fàbrica, degut a
l'augment del seu volum.

Els envans s'entregaran als murs mitjançant regates o caixes; entre envans sempre per caixes.

En les parets o envans que s'entreguin a pilars metàl.lics o de formigó, es col.locaran rodells, amb una separació màxima de setanta-cinc centímetres (75 cm.) per l'encadellat d'un sistema amb l'altre.

Els murs de blocs són fàbriques de bloc buit de morter o morter cel.lular. Les condicions generals dels treballs amb aquestes fàbriques són iguals que en el cas de fàbriques ceràmiques.

Si la Direcció Facultativa ho creu necessari, s'ompliran alguns blocs amb formigó armat, a fi de formar reforços a les cantonades, cruïlles, llindes o en petits murets de contenció.

Arcs i voltes del ram de paleta.

Els arcs es formaran falcant les juntes de morter, no tallant mai el maó. Es construiran sobre cintres capacitades per o suportar llur pes abans de la revinguda del morter.

Es començarà col.locant els maons a partir d'ambdues arrencades i acabant amb la col.locació de la clau aplomada.

Les voltes es realitzaran sobre cintres contínues, de forma que les filades de maons contigües tinguin juntes trobades.

Un cop construïda la volta, es vessarà morter a l'extradós, perquè ompli totalment les juntes, afluixant-se després una mica la cintra per l'assentament dels maons.

Envans prefabricats

Són els construïts per plafons sòl-sostre que eventualment poden portar incloses les instal.lacions i revestiments.

Es col.locaran seguint les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa, realitzant-se les juntes de forma que restin el màxim de petites possible i s'utilitzaran els enganxaments adequats que indiqui el fabricant, per no danyar l'aspecte de l'acabat superficial.

Envans pluvials

Els envans pluvials, que es col.loquen a les façanes mitgeres quan el solar que s'edifica confronta amb parcel.les sense edificar o amb patis descoberts, poden ser de plafons de xapa o fibrociment recuperables, subjectats mitjançant perfils ancorats a les parets, o es poden executar en fàbrica de totxo buit travat entre pilars lligats a la paret i distants entre ells de 2 a 3 metres. Aquests pilars de fàbrica s'hauran d'impermeabilitzar per evitar el pas d'humitats a l'interior de l'edifici.

Les cambres d'aire que restin entre ambdues parets, es ventilaran convenientment i disposaran dels elements de coronament o acabat necessaris, a fi d'aconseguir un total aïllament de la paret.

Mesurament i abonament

Les obres de fàbrica ceràmica o de formigó, tant vistes com quan cal revestir-les, es mesuraran en metres cúbics (m3) executats, incloent-hi en el preu els transports, morters, parts proporcionals de formes especials, detalls decoratius, coronament de paraments (encara que sigui d'altres materials) elements de subjecció i peces especials necessàries per abastar l'acabament de l'element tal com s'expressa en el Projecte. També dins d'aquest preu s'inclourà la neteja i tractaments especials que requereix el parament un cop acabat, podent la Direcció de les Obres ordenar el rejuntat de les juntes quan s'hagi acabat l'obra, entenent-se aquestes operacions incloses en els preus unitaris si s'observen defectes en les unions.

El criteri d'amidament serà el de "buit per ple", descomptant-se la meitat dels forats compresos entre quatre (2) i vuit (4) metres quadrats i la totalitat dels forats superiors a vuit (4) metres quadrats.

A fi d'assegurar la total impermeabilització dels paraments exteriors d'obres de fàbrica, el correcte adreçat interior serà d'abonament, d'acord amb les especificacions del capítol de revestiments.

Els paredons i envans de qualsevol tipus es mesuraran per metres quadrats (m2.) incloent tot allò esmentat anteriorment i descomptant els forats.

Les soleres, tant de fàbrica com prefabricades, translúcids, envanets de sostre mort, gelosies i voltes, es mesuraran en metres quadrats (m2), incloent-se en el preu la part proporcional de transport, posta a l'obra, morters, materials auxiliars, cintres, peces especials i elements de subjecció necessaris per a l'execució de l'element, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La formació d'arcs es mesurarà en metres lineals, incloent en el preu tant els materials del ram de paleta, com les cintres i operacions necessàries per llur execució, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La graonada i replanteig d'escales es mesurarà per metres lineals de graó acabat, llest per rebre el revestiment.

La formació de conductes de xemeneies o ventilació (Shunt) es mesurarà en metres lineals de conducte acabat, sigui prefabricat o executat "in situ", incloent-se tots els treballs, materials de tancament o maniobra que s'especifiquin en el Projecte, o que siguin necessaris per a complir la Normativa vigent al respecte.

Els caixons de persianes enrotllables, tant prefabricats com realitzats "in situ" es mesuraran en metres lineals, incloent tant els materials com els treballs necessaris per l'execució o posta a l'obra, entenent-se inclòs en el preu tots els elements i operacions necessàries per a complir la Normativa, inclús la d'aïllament tèrmic.

### 6.2. Coberta

Definició: Les cobertes són els elements constructius que coronen superiorment l'edifici per a protegir-lo de precipitacions i d'altres inclemències atmosfèriques.

Tipus

- Terrat: són cobertes amb revestiments totalment impermeables i poc pendent.
- Teulada: són cobertes amb revestiments contínues o no, que impermeabilitzen degut al gran pendent de llurs superfícies.

Construcció

En els terrats, un cop formada la caixa per l'ampit dels murs perimetrals i forjat, es procedirà a la col.locació dels elements per formació de pendents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'expressen en els plànols corresponents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'expressen en el plànols corresponents.

En l'execució es tindrà cura del traçat de careners, pendents, juntes, minvells, intersecció amb d'altres elements com xemeneies, albellons, etc. que garanteixin la missió de desguàs i impermeabilització de la coberta.

A les teulades es formaran els pendents mitjançant l'execució d'elements d'obra diferents dels propis de cobriment, com són envanets de sosteniment, forjats en pendent, encavallades. i que s'empraran per a sostenir el recobriment de solera i aïllament sobre el que es col.locaran les peces de revestiment exterior, com terres, pissarres, planxes metàl.liques, o de fibrociment, etc.

Se seguiran les indicacions de la Direcció d'Obra i Normes vigents pel que fa referència a ancoratges i carregaments de les peces de revestiment.

Mesurament i abonament

Tots els tipus de cobertes es mesuraran en metres quadrats (m2) executats, incloent la totalitat de materials que s'indiquen als plànols, així com els treballs i elements necessaris per la formació de juntes, crestalleres, careners, minvells i pendents necessaris per al seu complert acabament, així com d'altres elements necessaris. Tots els materials i operacions que calguin, compliran estrictament la Normativa vigent.

Albellons

Són peces de metall o plàstic que tenen per funció la connexió dels baixants d'aigües pluvials amb el plànol superficial de la teulada, de manera que resolgui l'estanqueïtat de la unió entre ambdós elements, no permeti l'obstrucció amb cossos estranys i estigui provist de sifó antimúrid.

Mesurament i abonament

Els albellons es mesuraran per unitats col.locades i totalment acabades, incloent en el preu tots els materials, peces i treballs necessaris per la col.locació i perfecta estanqueïtat de manera que l'element compleixi amb la Normativa vigent.

Escanalat de desguàs

Són elements prefabricats o realitzats "in situ" que tenen per objecte recollir l'aigua que cau dels tremujals d'una teulada, per a dirigir-la cap als baixants corresponents. Són condicions, perquè funcioni correctament, l'estanqueïtat de les juntes i estar col.locats amb el suficient pendent per a desguassar ràpidament.

Mesurament i abonament

Els encanalats es mesuraran en metres lineals, incloent en el preu la part proporcional de peces especials, impermeabilitzacions, ancoratges, juntes, etc., amb treballs, equips i ajuts necessaris per a la posta a l'obra, totalment acabat, de manera que s'acompleixin les Normes vigents al respecte.

Claraboies

Son elements prefabricats o realitzats a l'obra, que tenen com objecte permetre la ventilació o il.luminació de les dependències emplaçades sota la coberta.

Mesurament i abonament

Es mesuraran per unitat totalment acabada, segons plànols i Normativa vigent.

Encavallada

Són elements estructurals de fusta, formigó o metàl.lics, que tenen per objecte donar forma i sustentar les teulades de l'edifici. Es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament es realitzaran per unitat d'encavallada col.locada a l'obra, incloent-se en el preu totes les operacions necessàries pel trasllat, instal.lació d'elements d'ancoratge i suports corresponents, per llur completa instal.lació.

### 6.3. Guixos i Escaioles

Definició: Els guixos són els revestiments realitzats amb pasta de guix. Poden ser de dos tipus: estesos (guarnits, enlluïts o emblanquinats) i estucs.

Les escaioles són els revestiments per sostres, fets per plaques sostingudes del sostre.

Es presentaran a la Direcció Facultativa mostres de mida natural i documentació d'assaigs realitzats a Laboratoris oficials d'aquells materials que hagin de complir qualsevol funció a més de la de fals sostre.

Mesurament i abonament

El criteri d'amidament serà el de "buit per ple", descomptant-se la meitat dels forats compresos entre quatre (2) i vuit (4) metres quadrats i la totalitat dels forats superiors a vuit (4) metres quadrats.

En la valoració per m2 de superfície resta inclosa la valoració de formació d'arestes (verticals i horitzontals) i angles díedres.

### 6.4. Arrebossats i Enlluïts

Definició: Els arrebossats i enlluïts són revestiments realitzats amb pastes o morters de qualsevol conglomerat, calç o ciment, així com amb morters mixtes.

Tots els materials, qualsevol que sigui la seva classe, compliran en quant a qualitat i característiques tècniques, les especificacions de la Normativa vigent o de la Direcció Facultativa.

Mesurament i abonament

Tots els revestiments es mesuraran en metres quadrats (m2) de superfície revestida, descomptant dels forats entre quatre i vuit metres quadrats (4 i 8 m2) la meitat de llur superfície.

En el preu d'abonament s'inclouran tots els materials, treballs propis de col.locació i ajuts d'altres oficis, peces especials, coronaments, preparació dels paraments, talls, juntes, neteja, tot els necessaris per executar el revestiment d'acord amb les especificacions de Projecte i de la Direcció d'obra, així com tots els treballs i materials que calguin per la correcte execució de les obres i a fi d'aconseguir el compliment de les Normatives corresponents, malgrat que no s'especifiqui exactament en els plànols.

Qualsevol operació o material especial que sigui necessari incorporar al revestiment: a fi de complir amb la Normativa en el tractament de ponts tèrmics, s'entendrà inclòs en els preus del revestiment, així com els ajuts adients per realitzar-lo.

## 7. AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

Els aïllaments es divideixen en tres grups, segons el tipus de protecció per la qual es vulguin destinar, i que són:

- Tèrmics
- Acústics
- Contra la humitat

### 7.1. Aïllaments tèrmics

Definides les condicions tèrmiques exigibles a l'edifici i escollits els elements constructius, definits en el Projecte, el valor aïllant de l'element podrà conseguir-se amb els seus propis components o per l'addició d'altres, la funció dels quals serà abastar el valor d'aïllament exigit.

Els aïllants hauran d'ésser continus i complets en tota la seva superfície de sostres, sòls i parets.

En qualsevol sistema constructiu s'evitarà la creació de ponts tèrmics o zones de menor cabuda aïllant, atès que modifiquen els aïllants d'una manera perjudicial. donant lloc a zones on es puguin produir condensacions.

Cap mena de producte podrà ser emprat per aïllar sense l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

### 7.2. Aïllaments acústics

La insonorització de locals tindrà per objecte crear un ambient adient per a qualsevol manifestació humana, aconseguint que els nivells sonors que imperen en els locals insonoritzats tinguin uns valors màxims establerts en cada cas.

Els materials a emprar com a aïllaments, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per Segells o Marques de Qualitat. No es col.locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat de la Direcció Facultativa.

### 7.3. Aïllament contra la humitat

En general, l'aïllament pot conseguir-se per procediments constructius, que evacuen l'aigua per gravetat fora de la zona de perill, per impermeabilitzants de massa, que són aquells materials que quan s'afegeixen a les barreges aglomerants confereixen propietats impermeables al material resultant o impermeabilitzants de superfície, que són impermeables per si sols i s'apliquen superficialment a altres que serveixen com a base o suport.

Aquest capítol se cenyeix únicament a aquest cas últim atès que els impermeabilitzants en massa s'inclouen en els capítols de morters i formigons com a additius.

Els impermeabilitzants superficials comprenen el conjunt de materials, com a làmines sintètiques, asfàltiques i inclús pintures, que eviten el pas de la humitat en els elements constructius on s'empren.

Es tindrà molta cura en la formació de soldadures de peces, coronaments, formació de desguassos, etc. Les superfícies sobre les que han d'estendre's les làmines impermeabilitzants es netejaran i prepara ran adequadament per evitar elements punxants.

Qualsevol producte impermeabilitzant que s'empri comptarà amb l'aprovació de la Direcció Facultativa i estarà garantit pel fabricant per un mínim de deu anys.

### 7.4. Mesurament i abonament

El mesurament es farà en metres quadrats (m2) de superfície aïllada, incloent en el preu la part proporcional de col.locació, coronaments, encavallades, peces especials necessàries per a abastar la perfecta execució de l'element, totalment acabat.

L'aïllament de conduccions es mesurarà en metres lineals (ml) de conducte protegit, tot inclòs.

## 8. FUSTERIA

Té per objecte el tancament total de les obertures, dotant l 'edifici de les prestacions d'accés, lluminositat, assolejament, ventilació, etc. en els moments adequats.
Els tipus seran de fusta, metàl.lics i de plàstic, i compliran les especificacions de la Normativa vigent.

Executades en el taller les peces definides en els plànols, el Contractista haurà de preveure a l'obra tots els detalls per la recepció i perfecte engalzament, tenint molta cura en l'aplanat, alineació i quotes de les diverses encavallades i contra-cèrcols, així com de la seva subjecció a l'obra, atenent l'estanqueïtat de les unions en els paraments de façana (tapajunts) i perfecta col.locació. ajustament i funcionament de tots els elements.

El portam metàl.lic de ferro o d'alumini i el de plàstic seran de marca acreditada i segons mostres acceptades per la Direcció Facultativa.

La col.locació en obra s'ajustarà a les normes del fabricant; se segellaran les juntes amb massilles especials, garantides per un mínim de deu anys.

Les persianes enrotllables de plàstic, fusta o metàl.liques disposaran dels mecanismes adients, definits en el projecte, instal.lats per personal especialitzat, essent necessari per a llur recepció que el seu esllavissament i accionament sigui executat sense cap mena de dificultat l amb suavitat.

Mesurament i abonament

Tots els elements de portam, qualsevol que sigui el seu tipus, incloses les persianes enrotllables, correderes o practicables es mesuraran per metres quadrats (m2) de llum d'obra d'elements col.locats, incloent-se en el preu la part proporcional d'ajuts per a llur col.locació, segellat de juntes, elements de connexió a les fàbriques, tapajunts i les ferramentes de tancament o de penjar, del tipus definit en el Projecte indicat per la Direcció Facultativa.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (Ut) completament acabades i posades a l'obra segons el Projecte o indicades per la Direcció Facultativa.

El mobiliari de les cuines es valorarà per unitat (Ut) de cuina acabada, amb els armaris alts i baixos indicats en els plànols, inclosos ajuts d'altres oficis necessaris per col.locar-los.

Qualsevol element de fusteria que presenti algun defecte, tant material com formal, com desperfectes ocasionats a l 'obra o en el transport, serà rebutjat sense dret a cap mena de càrrec per part de la propietat.

Tots els preus relatius al portam inclouran totes aquelles feines o materials que siguin necessaris pel seu perfecte funcionament o que siguin recollides a la Normativa vigent, encara que no figurin en els plànols del Projecte.

## 9. PAVIMENTS, ENRAJOLATS

### 9.1. Paviments

Definició: S'anomenen soleres els paviments de formigó en massa, que s'executen sobre el terreny o sub-bases granulars, podent ser d'un gruix variable en funció de l 'ús al qual es destinin i que de tant en tant s'armaran.

Quan les soleres tinguin una superfície superior a cinquanta metres quadrats (50 m2) es realitzaran juntes de dilatació amb materials elàstics i la disposició que indiqui la Direcció Facultativa.

Execució
Els paviments enrajolats, com terrassos, ceràmics, enllosats de pedra natural o artificial, etc., es realitzaran sobre base perfectament neta i anivellada, executant-se els talls i distribució de peces que indiqui la Direcció d'Obra. Un cop executats, s'ajuntaran amb abeurada de ciment.

Els paviments de terrasso, quan s'hagin acabat, es netejaran i protegiran, a fi d'evitar desperfectes malgrat que a les zones on s'hagin col.locat encara calgui treballar.

Els paviments de fusta no han d'arribar fins les parets perimetrals, sinó que cal deixar un espai de cinc a deu mil.límetres (5 a 10 mm.) que s'amagarà en l'entornpeu.

Mesurament i abonament

El mesurament dels paviments, de qualsevol tipus, es realitzarà per metres quadrats (m2) totals executats.

En la valoració de les soleres s'inclourà el preu de tots els treballs necessaris per deixar-les totalment acabades, d'acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció, sumant-hi en el preu la part proporcional de preparació de la base, anivellació i acabats superficials, armadures, juntes i entornpeus.

En els paviments de llosetes de pedra, terrasso, ceràmica, etc., s'inclouran en el preu tots els treballs necessaris de col.locació, poliment, desbastament, abrillantat, rejuntat, neteja, part proporcional d'entornpeu, per ben acabar-ho totalment. En els paviments de fusta s'inclourà la part proporcional de rastells o empostissats, així com els treballs de coltellejat, poliment, envernissat, entornpeus, totalment acabat.

En el preu del metre quadrat (m2) de paviment s'inclouran tots els materials i operacions que calguin per complir la Normativa vigent, malgrat que eventualment no es trobi recollida exactament en els plànols del Projecte. En els paviments encolats s'inclourà en el preu la part proporcional de materials d'agafada, així com els treballs i peces necessàries per al bon acabament.

### 9.2. Enrajolats

Definició: Són els revestiments fets amb peces ceràmiques.
Execució

Els revestiments es fixaran sobre els paraments verticals nets de tota mena de materials que puguin produir despreniments de peces.

Les superfícies seran llises, sense balcaments ni deformacions i formant les juntes línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.

En fer el repartiment de peces, es començarà sempre des dels eixos de figura, com és ara juntes o el seu centre, a fi que les parets revestides quedin simètriques.

Les rajoles col.locades amb els materials de presa tradicionals es col.locaran amb morter de ciment de riquesa mitja en proporció 1:3, escollint ciments que quan s'adormin no presentin augments sensibles de volum, i havent-les mullat i xopat abans amb aigua.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m2 indicats en els plànols i amidaments del Projecte.

## 10. INSTAL.LACIONS

### 10.1. Fontaneria

La instal.lació de fontaneria resta definida per la xarxa que, connectada a la general de proveïment, arriba fins als punts de consum. En els plànols s'especificaran: esquema de la xarxa de l'habitatge, longitud dels trams i diàmetre, materials, claus, etc...

Els tubs, de qualsevol classe o tipus, seran perfectament llisos, de secció circular i ben calibrats amb generatrius rectes o amb la corba que els hi correspongui en els colzes o peces especials. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats més grans de cinc mil.límetres (5 mm.), ni rugositats de més de dos (2 mm.) de gruix. En els diàmetres interiors s'admetrà una tolerància de l'u i mig per cent (1,5 %) en menys i del quatre per cent (4 %) en més, i en el gruix de les parets la tolerància serà d'un deu per cent (10 %).

Aixetes

S'empraran preferentment aixetes del tipus de pressió o aquelles en que l'obturació s'executa gradualment i no de sobte, per evitar l'efecte dinàmic produït pel tancament brusc.

S'ajustarà la col.locació de comptadors a les Normes que dicti la Companyia Subministradora. S'usaran comptadors construïts amb materials de llarga durada, amb eixos muntats.

- Unions de les canonades amb les aixetes dels aparells:

La presa d'aigua freda i calenta de la canonada de coure protegit a les aixetes de cada servei es farà mitjançant ràcord de llautó per evitar els efectes de les dilatacions. No es permetrà, en cap cas, soldar directament. Les canonades seran verticals o horitzontals i es fixaran amb brides als suports. Les brides estaran perfectament alineades i corregides, de forma que el tub que s'hi assenta quedi en les condicions d'alineació requerides, no tolerant-se l'ús de suplements en els braçals; les femelles hauran d'estar convenientment apretades.

- Proves:

Cada ramal, comprès entre dues claus, s'assajarà un cop acabat, sota una pressió de quinze atmosferes (15 at.) produïda mitjançant bombes. L 'assaig durarà quinze minuts i la pressió restarà invariable durant aquest temps. Si es necessària la instal.lació d'una bateria de comptadors, es construirà amb tub de ferro galvanitzat a fi de donar-l'hi rigidesa. Els comptadors hauran de quedar instal.lats, de forma que permetin una fàcil lectura, reparació o substitució.

- Instal.lacions amb elevació d'aigua:

Quan l 'aigua de la xarxa d'abastament manqui de pressió per arribar als punts de subminstrament més enlairats de l'edifici per permetre l'engegada de calentadors instantanis que necessiten una pressió de cinc a set metres (5 a 7 m) de columna d'aigua, caldrà disposar d'un dipòsit elevat o d'un sistema d'elevació d'aigua. S'empraran bombes de baixa pressió per grans quantitats i petites elevacions; per elevacions superiors a 30 m. hauran de dividir-se les elevacions en 2 trams, cada un d'ells amb una moto-bomba. Les calderes per al subministrament d'aigua calenta seran de marques reconegudes i de bona qualitat, i s'instal.laran amb tots els accessoris necessaris per a que funcionin correctament.

Mesurament i abonament

La partida de connexió a la xarxa de proveïment de l'edifici es comptarà com a partida alçada (P.A.) incloent en el preu tant els treballs del ram de paleta com les peces de les tronetes, tot inclòs, fins i tot el comptador o bateria de comptadors. La bateria de comptadors es valorarà com unitat instal.lada amb tots els accessoris. Les conduccions de les instal.lacions es valoraran per unitat d'habitatge independentment del diàmetre, diferenciant en el preu únicament si són o no encastades, incloent-se la part proporcional de claus de pas, vàlvules reductores, expansió, ventoses, ancoratges peces especials i ajuts necessaris per llur definitiva instal.lació, d'acord amb les normes de la companyia subministradora i indicacions dels plànols del Projecte.

Els dipòsits, escalfadors, grups de pressió, etc., s'abonaran per unitats d'elements completament instal.lats, inclosos els oficis auxiliars necessaris.

En la valoració de formació d'arestes (verticals i horitzontals) i angles díedres, si hi ha diferència entre els amidaments i els plànols, aquestes es resoldran prenent els metres quadrats (m2) executats.

### 10.2. Electricitat

En aquest apartat s'estableixen les especificacions que han de complir les instal.lacions de baixa tensió a l'edifici.

L'industrial adjudicatari realitzarà el treball d'acord amb les prescripcions que estableixin el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementàries, així com la resta de Normativa i Normes de la Companyia subministradora d'Energia Elèctrica.
Es considerarà acabat aquest apartat quan el servei d'inspecció de la Companyia doni la conformitat a l'execució de la instal.lació i, un cop complimentats els tràmits necessaris, autoritzi la connexió definitiva a la xarxa.

S'empraran materials i aparells de qualitat, quantitat, model i tipus detallats en els documents del Projecte i plànols. Pels que no estan especificats, s'hauran d'acomplir les Normes NTE, UNE, PIN.

L 'industrial adjudicatari haurà de facilitar, sense despeses, una mostra de tots els materials no específicament detallats en els documents del Projecte que s'adjunten i que han de fer-se servir en la instal.lació.

La tramitació dels permisos i autoritzacions necessaris del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat i d'altres organismes oficials seran efectuats per l'industrial adjudicatari, amb la conformitat de la Direcció d'Obra.

L'industrial queda obligat a informar per escrit a la Direcció de l'Obra de tots els tràmits que s'hagin d'efectuar amb els esmentats organismes amb temps suficient per no alterar els programes previstos i no interrompre la bona marxa dels treballs en curs i tractar el tema amb la Companyia subministradora pel seu desenvolupament, fins arribar a que accepti la instal.lació i connexió de la presa.

El Contractista haurà d'abonar totes les càrregues, taxes i impostos que es derivin de la consecució de les anomenades llicències i legalitzacions.

Mesurament i abonament

La presa d'alta i mitja tensió es mesurarà per unitat de presa aèria o enterrada, totalment realitzada incloent-se en el preu unitari tots els treballs i materials necessaris per l'acabament i posta en servei, inclús torres o pals complets, aïllants, excavacions, apuntalaments, replens, reposicions de paviments, tramitacions de llicències i autoritzacions.

La presa de baixa tensió es mesurarà i abonarà per unitat de presa totalment acabada, amb les mateixes característiques que en el cas d'alta o mitja tensió anteriorment esmentades.

La instal.lació de l'estació transformadora es mesurarà per unitat (Ut.) d'instal.lació, inclús obra civil i aparellatge intern (exceptuant el transformador), totalment acabada d'acord amb la Normativa de la Companyia subministradora.

La Centralització de comptadors es mesurarà per unitat de centralització completament instal.lada, inclosos quadre de comptadors i connexions, ajuts del ram de paleta i tots els treballs i materials necessaris pel total i complet acabament i posta en servei.

La xarxa d'electrificació i enllumenat dels habitatges o locals es mesurarà per unitat d'instal.lació en habitatges o locals, amb tots els equips de maniobra i punts de llum o de presa de corrent que s'indiquen en el Projecte, inclosos els quadres de protecció, les derivacions individuals, així com els ajuts d'altres oficis per llur complet acabament i posta en servei.

L'electrificació i enllumenat de les zones comuns de l'edifici, aparcament, serveis annexes, etc. es mesuraran per unitat d'instal.lació totalment acabada, tot inclòs. Quan la calefacció dels habitatges i locals sigui de tipus elèctric, requerint-se per tant la realització en cada habitatge de més circuits, els mesurament es realitzaran per unitat d'instal.lació en local o habitatge, totalment acabada.

El circuit de posta a terra de protecció es mesurarà per unitat completa d'instal.lació, incloent en el preu tots els ajuts necessaris per el total acabament.

### 10.3. Gas

#### 10.3.1. Instal.lacions interiors

Definició: Aquest capítol inclou la instal.lació interior de l'edifici a fi de dotar de gas les cuines, calderes de calefacció i aigua calenta dels habitatges.

La instal.lació compren:
- Dipòsits d'emmagatzematge o presa a xarxa de subministrament.
- Conduccions.
- Comptadors.

Els dipòsits de combustible seran tipus ampolla o tanc, a l'aire lliure o enterrats. Tant en un cas com en l'altre, es respectarà la Normativa vigent i indicacions de la Companyia Subministradora, tant pel que es refereixi a ventilació dels locals o armaris on s'emmagatzemaran les ampolles, com a distàncies mínimes que han de guardar els emmagatzematges a equips o locals d'altre tipus per a evitar el risc de deflagració.

Mesurament i abonament

Es diferenciarà si els dipòsits estan enterrats o no, atès que la unitat de dipòsits instal.lats es valorarà incloent totes les obres necessàries per llur instal.lació, tals com l'excavació de la fossa, formació de murs, impermeabilització, replè de sorra, tancat del recinte, obtenció de les legalitzacions necessàries de l'Ajuntament corresponent i la tramitació en els organismes oficials de les autoritzacions d'instal.lació i projectes, així com tots els treballs i materials necessaris per acomplir la normativa corresponent.

#### 10.3.2. Comptadors

Els aparells comptadors hauran d'ésser aprovats per l'empresa subministradora del gas i llur instal.lació es farà en locals ventilats provistos d'obertura d'entrada i sortida d'aire i d'instal.lació elèctrica fixa i antideflagrant.

Mesurament i abonament

Suposant l 'existència de centralització, el mesurament serà per unitat de quadre de comptadors, tot complet i instal.lat inclosa la realització de desguàs i ventilació necessàries en el local.

Quan s'instal.li un comptador per local o habitatge, el mesurament es farà per unitats (Ut) totalment acabades, inclosos treballs i materials auxiliars necessaris. La presa a la xarxa de subministrament es realitzarà d'acord amb les Normes de la companyia Subministradora i es mesurarà i abonarà per unitat (Ut) tot inclòs.

### 10.3.3. Conduccions

Seran de coure o d'acer. Si van enterrades es protegiran contra la corrosió. El replè de les rases es farà per capes successives aplanades, restant prohibit l'ús de sorra, escòria o grava.

Es col.locaran dispositius accessibles per a evacuació de condensacions o purgues. No s'instal.laran sota locals habitats, clavegueres o altres canalitzacions enterrades. Les canonades de diàmetres inferiors a dotze mil.límetres (12 mm.) hauran d'anar grapades cada metre i les superiors, cada dos metres (2 m.). Al travessar murs, envans o forjats, es protegirà la canonada mitjançant maneguets de diàmetre superior, que es masillarà amb material elàstic.

Les claus de pas seran les generals a l'escomesa de l'edifici, una per la presa a cada usuari i les altres per cada aparell de consum.

Mesurament i abonament

Les conduccions es mesuraran per unitats d'habitatge totalment instal.lat, incloent la part proporcional de claus de gas, porgadors, fixacions, excavació i replè de rases, així com tots els treballs, inclosos assaigs necessaris per a la posta en servei, totalment acabada.

### 10.4. Calefacció

Les instal.lacions de calefacció podran ésser centralitzades o individuals, existint diferents sistemes, com són :

- En instal.lacions centralitzades:
  - . Per aigua
  - . Vapor d'aigua
  - . Calefacció central tèrmica de gas, elèctrica, vapor, aigua, etc.
  - . Calefacció per aire.

- En instal.lacions individuals:
  - . Calefacció elèctrica.
  - . Calefacció per gas.

Els elements que constitueixen la instal.lació de calefacció són els següents:
- . Calderes
- . Cremadors
- . Xarxa de distribució
- . Valvuleria
- . Radiadors
- . Elements auxiliars de circulació (bombes, dipòsits d'expansió)
- . Dipòsits de combustible

Tant el tipus d'instal.lació com la relació d'elements que la componen, vénen definits en el Projecte.

### 10.4.1. Calderes

Les calderes són els aparells destinats a produir calor. Seran de primera qualitat, de marques reconegudes; estaran provistes de tots els elements i equips auxiliars necessaris per llur funcionament, com són cremadors i dipòsits de combustible, els quals s'instal.laran d'acord amb les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa.

Mesurament i abonament

Les calderes es mesuraran per unitat instal.lada, tant centralitzada com individual, inclosa la part proporcional d'aparells auxiliars, dipòsits, xemeneies i ajuts d'altres industrials necessaris per completar la instal.lació.

### 10.4.2. Xarxa de distribució

Definició: Es el conjunt d'elements que condueixen l'element de transport del calor, des de la caldera als elements de radiació.

Les canonades seran de ferro soldat i aniran provistes de peces especials de dilatació. Els colzes, maneguets, tes, creuers. etc. , seran d'acer estirat sense soldadures i hauran de resistir una pressió hidrostàtica interior de prova de 15 Kg/cm2.

Les claus de pas emprades en les conduccions seran de fàcil accionament i revisió.

S'instal.laran dipòsits d'expansió, d'una cabuda doble de l'augment de volum de tota l'aigua continguda en la instal.lació a temperatura de règim i estarà provista de sobreeixidor.

Les bombes d'acceleració seran el màxim de silencioses possible i col.locades sobre esmorteïdors.

El funcionament de la bomba haurà d'estar sempre assegurada per evitar l'ebullició de l'aigua de la caldera.

Mesurament i abonament

La xarxa de canonades de distribució de calor es mesurarà en unitats d'habitatge o local totalment instal.lats, incloent en llur cost la part proporcional d'aparells necessaris, especificats en el Projecte o indicats per la Direcció Facultativa pel seu funcionament, així com peces especials, ancoratges, muntatge i ajuts d'altres industrials.

### 10.4.3. Radiadors, Convectors i Plafons

Podran ésser de foneria o d'acer, de manera que presentin la màxima superfície de radiació.

Tots els radiadors hauran de suportar una pressió mínima de cinc atmosferes (5 at.). La calefacció des del sòl, sostre o parets serà la que en comptes de disposar d'elements terminals de radiació, és el propi circuit que amb la seva llargada genera la superfície de radiació.

La temperatura de l'aigua no ultrapassarà els cinquanta graus centígrads (50_C).

Els serpentins es realitzaran amb tubs sense soldadura, amb juntes d'endoll i cordó o amb maneguet.

Mesurament i abonament

Els radiadors es mesuraran per unitats d'habitatge o local completament instal.lats amb llurs vàlvules de maniobra, ancoratges a murs i ajuts per llur col.locació.

### 10.4.4. Radiadors elèctrics

Quan el sistema escollit de calefacció sigui per radiadors o plafons de calor negre elèctrics, seran de primera qualitat i marca reconeguda.

Mesurament i abonament

El mesurament serà per unitats (Ut) totalment subministrades i instal.lades, inclosa la repercussió del preu de la instal.lació elèctrica necessària, cas que aquesta no s'hagi inclòs a l'apartat d'electricitat.

### 10.4.5. Conduccions d'aire calent

Les conduccions, que podran ser de secció rectangular o circular i del material adequat a la velocitat de l'aire que circula pel seu interior, poden ser de xapa d'acer galvanitzat, guix o materials de fibres sintètiques, sempre que es cumpleixi la Normativa Vigent.

Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitat d'habitatge o local instal.lat, incloent en el preu la part proporcional de muntatge, reixetes, filtres i comportes necessàries, així com els ajuts del ram de paleta necessaris per llur total instal.lació.

## 10.5. Climatització

Les instal.lacions de climatització son les destinades a mantenir, en els espais interiors de l'edifici, les condicions de temperatura, puresa d'aire i humitat adequades, independentment de les condicions exteriors.

Per tant, i segons s'especifica en el Projecte, aquestes instal.lacions podran comptar amb equips per purificar, refrigerar, escalfar, humitejar i dessecar l'aire, així com la regulació de totes aquestes operacions.

La instal.lació estarà composta pels següents elements:
- Equip condicionador d'aire
- Conductes
- Boques de difusió
- Escalfadors
- Quadre de control.

També pot donar-se el cas d'utilitzar equips autònoms o mixtes.

### 10.5.1. Equips

El tipus d'equips que calgui instal.lar, vindrà definit en el Projecte i serà de marca reconeguda i aprovada per la Direcció Facultativa. Els elements constitutius de l'aparell són: l'equip productor de fred, el productor de calor, si es troba inclòs en la instal.lació, i la zona de preparació o tractament de l'aire que, segons indica, realitzarà les operacions d'impulsió, extracció, filtrat, polvorització d'aigua, desinfecció i calda.

Mesurament i abonament

Si la instal.lació és centralitzada, es mesurarà per unitat d'instal.lació completa, incloent en el preu tots els equips de tractament de l'aire, quadre elèctric, equips de maniobra (manuals i automàtics) i ajuts necessaris per llur instal.lació, excepte les conduccions.

Si el sistema de climatització és per condicionadors autònoms o de finestra, el mesurament serà per unitat (Ut) d'aparell completament instal.lat i engegada de la instal.lació.

### 10.5.2. Conductes

Els conductes poden ser de diferents formes i materials, en funció de la velocitat de l'aire en el seu interior, essent els més usuals la xapa d'acer, l'acer galvanitzat, planxa staff de fibres sintètiques; les boques de difusió seran reixetes fixes o mòbils i boques circulars, perforades o concèntriques.

La Direcció Facultativa escollirà el tipus, en funció de les zones en les quals s'introdueixi aire.

Mesurament i abonament

El mesurament de conductes serà per unitat d'habitatge o local incloent en el preu la part proporcional de boques, comportes, i ajuts que calguin per realitzar la instal.lació d'acord amb el Projecte, totalment acabat.

### 10.6. Aparells elevadors

S'aplica aquest capítol als aparells elevadors de persones o mercaderies, que funcionen en els edificis mitjançant cabines penjades per cables, guies o qualsevol altre sistema, accionats per energia elèctrica o d'altre tipus.

Les parts de que es composa un equip d'ascensor son:
- Elements de comandament
- Cambril
- Guies pel cambril i del contrapès
- Contrapès
- Grup tractor
- Presa elèctrica
- Cables de suspensió
- Dispositius de seguretat
- Portes d'accés
- Recinte

Les unitats o equips d'ascensor que s'instal.lin seran de marques reconegudes, amb experiència amb aquest tipus d'instal.lacions i presentaran a la Direcció Facultativa les fitxes de característiques i justificació del compliment de les disposicions del Reglament d'Indústria, sobre aquest tema.

El tipus i sistema de maniobra, velocitat i número de parades venen definits en els plànols i memòria del Projecte.

Mesurament i abonament

L'abonament i mesurament es realitzarà per unitats totalment instal.lades i posades en servei, incloent ajuts d'altres industrials, com ram de paleta, electricitat i pintura, totalment acabades.

## 10.7. Comunicació

### 10.7.1. Antenes

Aquesta partida comprèn la instal.lació dels sistemes de captació, distribució i presa de senyals de televisió i ràdio en els edificis.

Els elements que constitueixen la instal.lació són:
- l'equip de captació
- l'equip d'amplificació i distribució

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que fixen les Normes vigents.

Totes les conduccions a l'interior de l'edifici es col.locaran encastades.

Mesurament i abonament

El mesurament es realitzarà per unitat completa d'instal.lació, amb els punts de presa que s'indiquen en els plànols, incloent la part proporcional d'ajuts d'altres industrials i engegada.

### 10.7.2. Telefonia

Aquest capítol comprèn la instal.lació interna de l'edifici de la xarxa telefònica, des de la presa de la Companyia fins a cada punt de presa.

Les parts que inclouen la instal.lació són:
- Presa xarxa general
- Canalització d'enllaç fins l'armari de distribució
- Canalització de distribució, amb caixes de pas, armaris de registre i punts de presa.

La instal.lació s'executarà amb el número d'elements i punts de presa que s'indiquen en els plànols i seguint les prescripcions de la Direcció Facultativa, Companyia i Normativa vigent.

Tota la instal.lació es realitzarà encastada amb tub de plàstic, realitzant les derivacions i canvis de direcció mitjançant caixes de registre encastades.

Mesurament i abonament

El mesurament es farà per unitats (Ut) d'instal.lació, diferenciant dues partides independents que són:

- Presa a la xarxa general, canalitzacions i armari d'enllaç totalment instal.lats, amb tots els treballs, peces, materials i ajuts necessaris.
- Unitats de xarxa de distribució interior, incloent en el preu la part proporcional de caixes d'empalmes i presa, materials, operacions i ajuts necessaris per acabar completament la instal.lació.

### 10.7.3. Interfonia

La instal.lació de porter electrònic o "video-porter", es composa del quadre general, instal.lat en el vestíbul de l'edifici i els telèfons amb obertura automàtica de la porta, en els diferents locals o habitatges.

Els equips seran de marca reconeguda i per llur instal.lació se seguiran les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa.

Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitat completa d'equip instal.lat i posta en servei, incloent el preu tots els ajuts i materials necessaris.

### 10.8. Protecció

#### 10.8.1. Contra el foc

La protecció contra el foc es realitzarà prenent les mesures de seguretat establertes en la NBE-CPI-91, en funció del tipus d'edificació en dos camps específics:

- Supressió de les causes que puguin produir un incendi
- Evitació de la propagació

Es complirà en tot moment els requeriments de la Normativa vigent.

Les mesures seran:
- De natura física de l'edificació (Protecció d'incendis)
- Col.locació d'instal.lacions

#### 10.8.1.1. Protecció d'incendis

Els processos d'ignifugació o revestiment protectors del foc d'estructures o d'altres elements d'obra, venen especificats en el Projecte i s'executaran d'acord amb les indicacions de la Direcció Facultativa. Els materials que s'hauran d'emprar tindran certificats de garantia i d'assaigs, havent de presentar el Contractista a la Direcció d'Obra les corresponents fixes tècniques per a que s'aprovin, abans de la posta a l'obra.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament es realitzarà en metres quadrats d'ignifugació o revestiment, incloent-se en el preu tots els treballs auxiliars necessaris.

#### 10.8.1.2. Instal.lacions de protecció d'incendis

Aquest capítol comprèn el conjunt d'instal.lacions i equips de protecció d'incendis de l'edifici i que es defineixen en el Projecte, complint la Normativa vigent.

Classes d'instal.lacions:

A. – Instal.lacions de detecció automàtica d'incendis, compostes per:
- Equips de control i senyalització
- Detectors
- Fonts de subministrament
- Elements d'unió entre els anteriors

B. – Instal.lació d'extinció, compostes per:
- Instal.lació de boques d'incendi
- Instal.lació d'hidrants
- Instal.lació de columna seca
- Instal.lació d'extintors mòbils
- Instal.lació de sistemes fixes d'instal.lació.

C. – Instal.lacions d'alarma, compostes per:
- Instal.lació de premedors d'alarma
- Instal.lació d'alerta
- Instal.lació de megafonia

D. – Instal.lacions d'Emergència, compostes per:
- Instal.lacions d'enllumenat d'emergència i senyalització
- Instal.lació de ventilació de vestíbuls d'independència

Mesurament i abonament

Cadascun dels tipus d'instal.lació definits en aquest capítol es mesurarà per unitat (Ut) completa d'instal.lació definida en el Projecte, incloent en el preu tots els ajuts del ram de paleta o altres industrials necessaris per la completa posta en servei de la instal.lació segons Projecte i Normativa vigent.

### 10.8.2. Parallamps

Quan calgui la instal.lació de parallamps, aquests seran del tipus que s'indiqui al Projecte, instal.lant-se d'acord amb la Normativa vigent i les indicacions del fabricant; s'empraran equips de primera qualitat i marca reconeguda.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament d'aquest apartat es realitzarà per unitat d'equip de parallamps instal.lat, incloent en el preu totes les obres i ajuts d'altres oficis necessaris per la seva completa posta en servei.

## 10.9. Dipòsits

### 10.9.1. Dipòsits d'aigua

En la construcció dels dipòsits no s'utilitzarà cap material que sigui absorbent o porós. Encara que el nivell d'aigua hagi d'estar en contacte amb l'atmosfera, el dipòsit serà tancat i es garantirà l'estanqueïtat de les seves peces.

El tub d'alimentació vessarà lliurement i com a mínim 40 mm. per sobre de la vora superior del sobreeixidor.

El sobreeixidor del dipòsit es conduirà cap a un desguàs apropiat, de manera que l'extrem inferior d'aquesta conducció vessi lliurement a 40 mm. per sobre de la vora superior de l'element que recull l'aigua.

La capacitat de reserva no serà ni menor ni més gran que la de les dues terceres parts de la dotació diària de l'aforament.

Els dipòsits se situaran a la part alta dels immobles de manera que la diferència entre l'alçada del fons del dipòsit i l'aixeta més alta sigui com a mínim de 3 m. Si la pressió disponible en el ramal no excedeix de 5 m. del nivell d'aigua del dipòsit, s'instal.larà un sistema de sobreelevació.

### 10.9.2. Dipòsits de combustible

Els dipòsits de combustible compliran la Normativa vigent.

## 10.10. Aparells sanitaris i aixetes

Tots els aparells que comprèn aquest capítol seran de primera qualitat, de models, material i colors que indica el Projecte. Estaran provistos d'equips de subjecció o suport.

Cada aparell disposarà de sifó registrable a la sortida de la vàlvula de desguàs.

També es podrà fer una presa des de la canonada de desguàs fins un pot sifònic, que serveixi per diferents aparells.
Les aixetes seran de primera qualitat, de llautó, coure, niquelades o cromades o de metalls nobles, segons s'indica en el Projecte. Aniran provistes de barrejadors d'aigua freda i calenta en els casos indicats.

Mesurament i abonament

Els aparells sanitaris es mesuraran per unitat (Ut) completa instal.lada, incloent-se en el preu de la unitat tots els accessoris, aixetes, desguassos i treballs auxiliars que requereixi llur instal.lació, a fi de que funcioni perfectament.

**10.11 Equipament de cuines**

S'agrupen sota aquesta denominació les condicions que han de tenir els materials i la mà d'obra necessaris per a l'execució i col.locació dels diferents elements que componen les instal.lacions de les cuines.

**10.11.1. Cuines que funcionen amb combustibles** gasosos i característiques dels seus elements.

Es consideraran les cuines que utilitzin com a combustibles gas ciutat, gas natural o gasos liquats del petroli (butà, propà, aire propanat) mitjançant l'adequada instal.lació de cremadors. Tots aquests tipus de cuines els haurà d'aprovar la Direcció General d'Indústria i Energia.

La construcció de cuines per gasos liquats del petroli i les característiques dels elements que les componen s'ajustaran a la construcció d'aparells d'ús domèstic que utilitzin com a combustible els gasos liquats del petroli, i les Normes Bàsiques d'instal.lació de gas en edificis habitats.

Per les cuines amb gas ciutat, gas natural, etc. s'adoptaran en general les mateixes normes que per les de gasos liquats del petroli.

**10.11.2. Cuines elèctriques i Característiques generals dels seus elements.**

Es consideraran les cuines que funcionen mitjançant energia elèctrica de baixa tensió, produint-se la font d'energia en travessar una resistència que pot trobar-se o no coberta per un embolcall de ferro fos, anomenat placa.

Tots els tipus d'aquestes cuines els haurà d'aprovar la Direcció General d'Indústria i Energia.

**11. VIDRIERIA**

Aquest capítol correspon als treballs el principal material dels quals és el vidre, en qualsevol tipus, i els treballs de la seva col.locació o posta en servei.

Classes de vidre

- Llunes: seran els vidres de primera qualitat, amb caires polits i bisellats, de gruix de quatre a quinze mil.límetres (4 a 15 mm.) perfectament polits i peces de tres-cents per dos-cents quaranta centímetres (300 x 240 cm.)

- Cristal.lines: Són vidres que tenen un gruix que varia entre tres i sis mil.límetres (3 a 6 mm. ) en peces de dos-cents cinquanta per cent-setanta centímetres. (250 x 170 cm.).

- Vidre senzill: Vidres de gruix d'un amb vuit mil.límetres a dos mil.límetres (1.8 a 2 mm.) en peces de cent-cinquanta per trenta-nou centímetres (150 x 39 cm.).

- catedral : vidre colat de gruix irregular.

- vidre imprès: són vidres colats amb relleus, ratllats, estriats, piconats, etc.

- vidre armat: Es el que té a l'interior de la seva massa una malla metàl.lica per a mantenir lligats els trossos en cas de trencament.

- Vidre opalí: Es un vidre translúcid de color blanquinós.

- vidre especial: Resistent a altes temperatures, inesquerdables. permetent el pas de raigs ultravioletes, etc..

- Pavés: Són peces de vidre amotllades, amb cambra d'aire o no i de diferents mesures i colors, que es col.loquen com a fàbrica de blocs armats, mitjançant un conjunt de varetes horitzontals i verticals, amorterant o massillant les seves juntes.

Col.locacions

Els vidres es col.locaran en els elements de portam o entre mainells o bastigis, per mitjà de verguerons, juntes de cautxú, neoprè, silicona, o mitjançant juntes de zinc o massilla, de tal manera que no puguin estar sotmesos a esforços de contraccions o dilatacions del propi vidre o als de deformació del bastigi que l'emmarca. S'evitaran els contactes de vidre-vidre o vidre-metall.

Mesurament i abonament

Els diferents tipus de vidres que es defineixen en el Projecte es mesuraran en metres quadrats (m2) incloent en el preu tots els treballs, peces i materials necessaris per llur col.locació, segons les indicacions dels plànols i de la Direcció Facultativa de l'Obra.

## 12. PINTURES I ESTUCATS

S'agrupen sota aquesta denominació tots aquells treballs de revestiments de superfícies, executats amb materials fluids generalment acolorats i compostos per elements líquids i sòlids, dosificats per tal d'afavorir la conservació i que no es produeixi la disgregació dels materials emprats en la construcció, protegint-los contra els agents atmosfèrics i intempèrie.

Les seves funcions fonamentals són de protecció, decoració i funcionals. Els revestiments transparents s'anomenaran vernissos i els opacs pintures.

Els tipus de pintures a emprar, en cada tipus d'element d'obra vindrà definit en el projecte, així com els seus colors, acabats i textures.
7
Es presentaran mostres a la Direcció Facultativa abans de procedir ai pintat de qualsevol element.

Mesurament i abonament

El mesurament de les partides de pintura serà en metres quadrats (m2) totals executats, diferenciant el tipus de suports que figuren en el mesurament i el tipus de pintura.

En el preu s'inclourà la repercussió del cost de preparació, neteja, imprimació dels paraments amb productes adequats a cada tipus de material i repassos, així com bastimentada i elements necessaris per poder executar el treball.

El mesurament de la pintura de conduccions serà en metres lineals (ml) inclosa la part proporcional d'ancoratges i suports, totalment acabada.

**Josep Mª Ferran Mercadé**
**Arquitecte Municipal**
5/12/2025

# PLÀNOLS

# RELACIÓ DE PLÀNOLS

| | |
|---|---|
| 01 | SITUACIÓ |
| 02 | EMPLAÇAMENT |
| 03 | TOPOGRÀFIC |
| 04.1 | PLANTA GENERAL_ESTAT ACTUAL |
| 04.2 | PLANTA GENERAL_ESTAT ACTUAL_COTES |
| 05.1 | PLANTA GENERAL_AMPLIACIÓ |
| 05.2 | PLANTA GENERAL_COTES |
| 05.3 | PLANTA GENERAL_COBERTA |
| 05.4 | ALÇATS GENERALS |
| 05.5 | SECCIONS GENERALS |
| 06.1 | EDIFICI 7 - COMUNITARI_PLANTA |
| 06.2 | EDIFICI 7 - COMUNITARI_COTES |
| 06.3 | EDIFICI 7 – COMUNITARI_COBERTA |
| 06.4 | EDIFICI 7 - COMUNITARI_ALÇATS |
| 06.5 | EDIFICI 7 – COMUNITARI_SECCIONS |
| 07.1 | EDIFICI 8-9 - AULES_PLANTA |
| 07.2 | EDIFICI 8-9 - AULES_COTES |
| 07.3 | EDIFICI 8-9 - AULES_COBERTA |
| 07.4 | EDIFICI 8-9 - AULES_ALÇATS |
| 07.5 | EDIFICI 8-9 - AULES_SECCIONS |
| 08 | FONAMENTS |
| 09.1 | XARXA SANEJAMENT - PLUVIALS |
| 09.2 | SANEJAMENT-PLUVIALS |
| 10.1 | PLANTA ESTRUCTURA PASSADÍS |
| 10.2 | PLANTA ESTRUCTURA EDIFICIS |
| 10.3 | DETALL ESTRUCTURA-1 |
| 10.4 | DETALL ESTRUCTURA-2 |
| 10.5 | DETALL ESTRUCTURA-3 |
| 10.6 | DETALL ESTRUCTURA-4 |
| 11 | PAVIMENTS |
| 12 | FALS SOSOTRE |
| 13.1 | PLANTA GENERAL_FUSTERIA |

13.2 FUSTERIA

13.3 DETALL FUSTERIA

IE 0.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PLANTA EDIFICI 8-9

IE 0.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PLANTA EDIFICI 7

IE 0.3 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COBERTA ZONA AMPLIACIÓ

IE 0.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COBERTA ZONA EXISTENT

IE 0.5 ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR

IC 0.1 INSTAL·LACIÓ CLIMA EDIFICI 8-9

IC 0.2 INSTAL·LACIÓ CLIMA EDIFICI 7

IC 0.3 INSTAL·LACIÓ CLIMA COBERTA EDIFICI 8-9

IC 0.4 INSTAL·LACIÓ CLIMA COBERTA EDIFICI 7

IF 0.1 FONTANERIA PLANTA EDIF 8-9

IF 0.2 FONTANERIA PLANTA EDIF 7

IF 0.3 FONTANERIA COBERTA EDIF 8-9

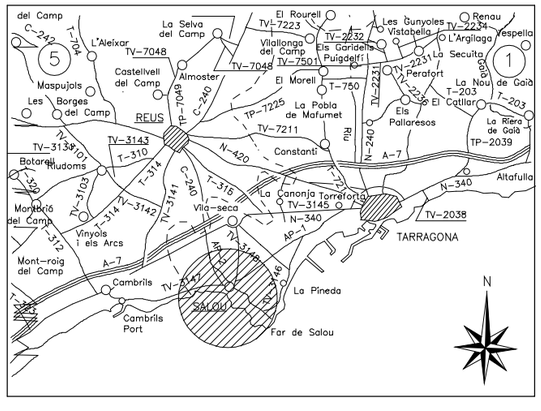
IF 0.4 FONTANERIA COBERTA EDIF 7

II 0.1 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCÈNDIS EDIF 8-9

II 0.2 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCÈNDIS EDIF 7

II 0.3 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCÈNDIS EDIF 2-3-4

II 0.4 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCÈNDIS EDIF 1-ADMINIST.-VESTUARIS

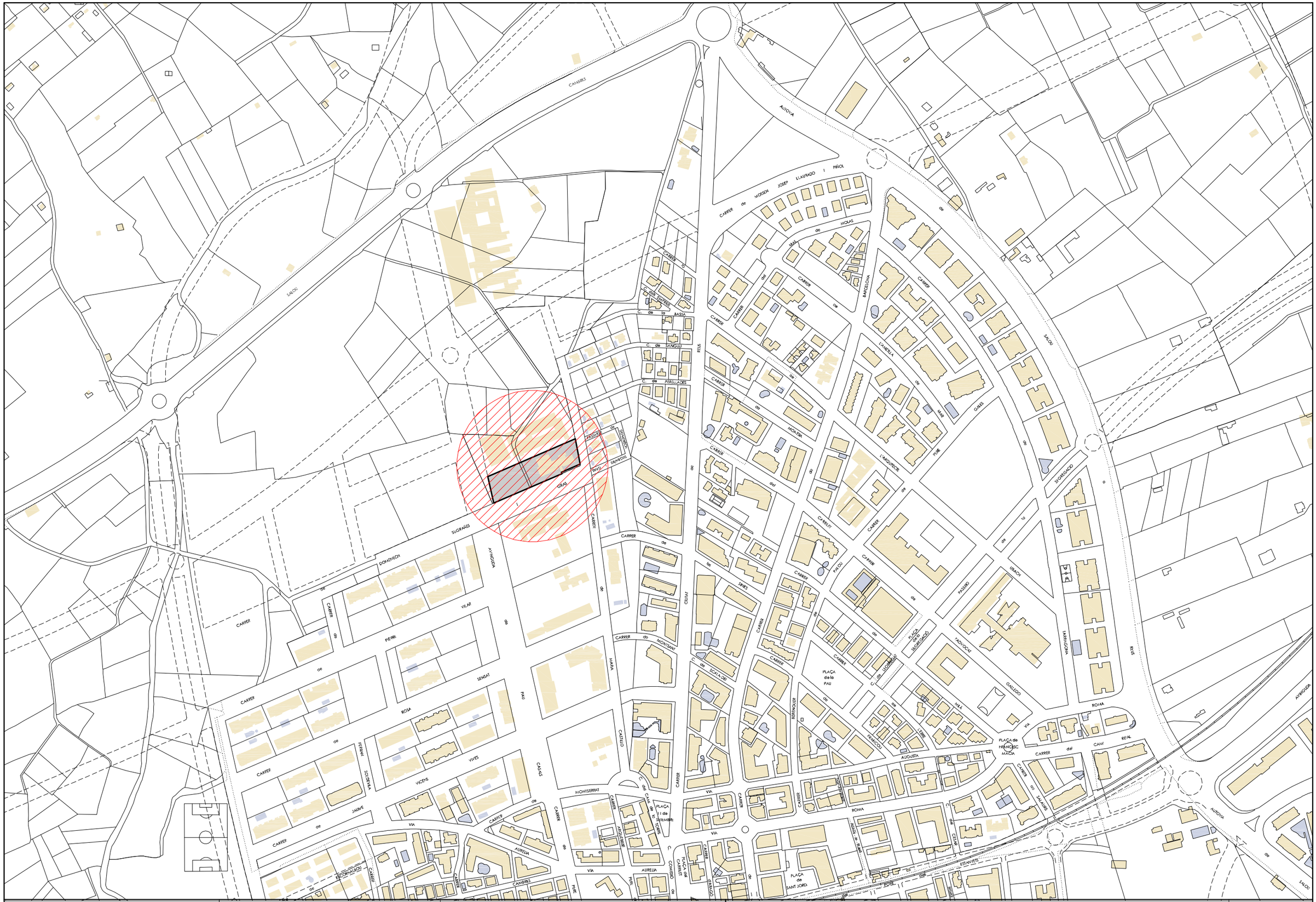


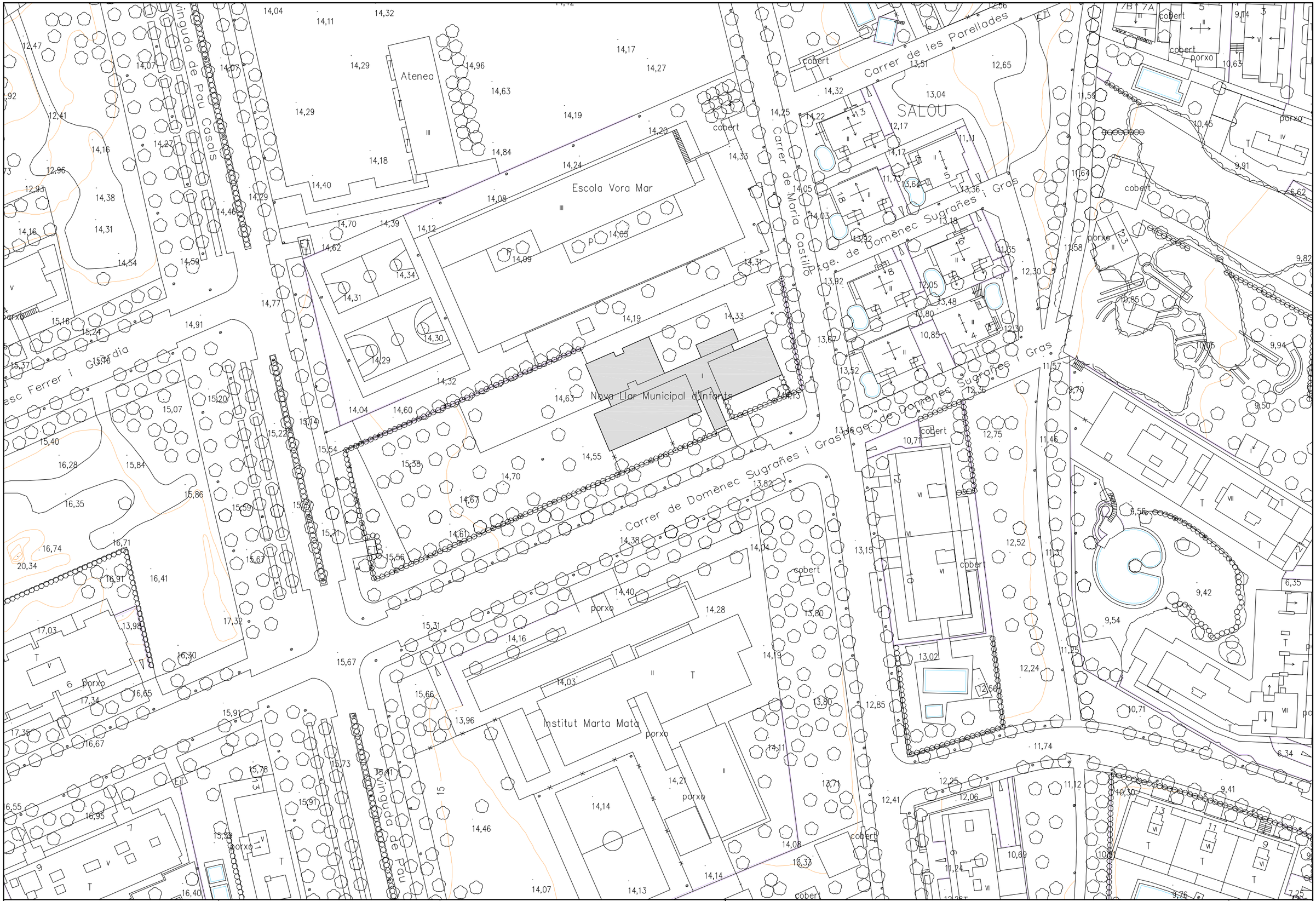

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3<br>1:20.000 | Data<br>MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

SITUACIÓ

Plànol
01


CAMBRILS
SALOU
AUTOVIA
CARRER de MOSSEN JOSEP LLAURADO i PIÑOL
CARRER de MOLAS
CARRER de BARCELONA
CARRER de L'AMETLLA
CARRER de MONTSIA
CARRER de L'ARQUITECTE
CARRER de SEGRELLADO
CARRER de REUS
CARRER de SANGUI
CARRER de BASSA
CARRER de TARRAGONA
CARRER de GRAUS
CARRER de SUQUINES
CARRER de DOMENECH
CARRER de AVINGUDA
CARRER de VILAR
CARRER de PIERRE
CARRER de SENSAT
CARRER de ROSA
CARRER de FERRAN SOLDEVILA
CARRER de JAUME
CARRER de VICENS
CARRER de VIVES
CARRER de CASAS
CARRER de MONTSERRAT
CARRER de AURELIA
CARRER de MARIA
CARRER de MONTANT
CARRER de CASTILLO
CARRER de SERRES
CARRER de RIBERAUER
CARRER de SANTIAGO
CARRER de SANTA TERESA
CARRER de SANTA ANNA
CARRER de SANT FRANCESC DE SALES
CARRER de SANT JOSEP
CARRER de SANT JOAN
CARRER de SANT ANTONI
CARRER de SANT PERE
CARRER de SANT PAU
CARRER de SANT MIQUEL
CARRER de SANT VICENT
CARRER de SANT MARTI
CARRER de SANT ISIDRE
CARRER de SANT JORDI
CARRER de SANT ANDREU
CARRER de SANT PAU
CARRER de SANT MIQUEL
CARRER de SANT VICENT
CARRER de SANT MARTI
CARRER de SANT ISIDRE
CARRER de SANT JORDI
CARRER de SANT ANDREU
PLAÇA de la PAU
PLAÇA de l'11 de SETEMBRE
PLAÇA de SANT JORDI
PLAÇA de HERMENEGILD MASIA
PLAÇA del CANAL REIAL
PLAÇA del SEGRELLADO
PLAÇA del MOSSEN
PLAÇA del CANAL
PLAÇA del SANTIAGO
PLAÇA del SANT JORDI
PLAÇA del SANT ANDREU
PLAÇA del SANT PAU
PLAÇA del SANT MIQUEL
PLAÇA del SANT VICENT
PLAÇA del SANT MARTI
PLAÇA del SANT ISIDRE

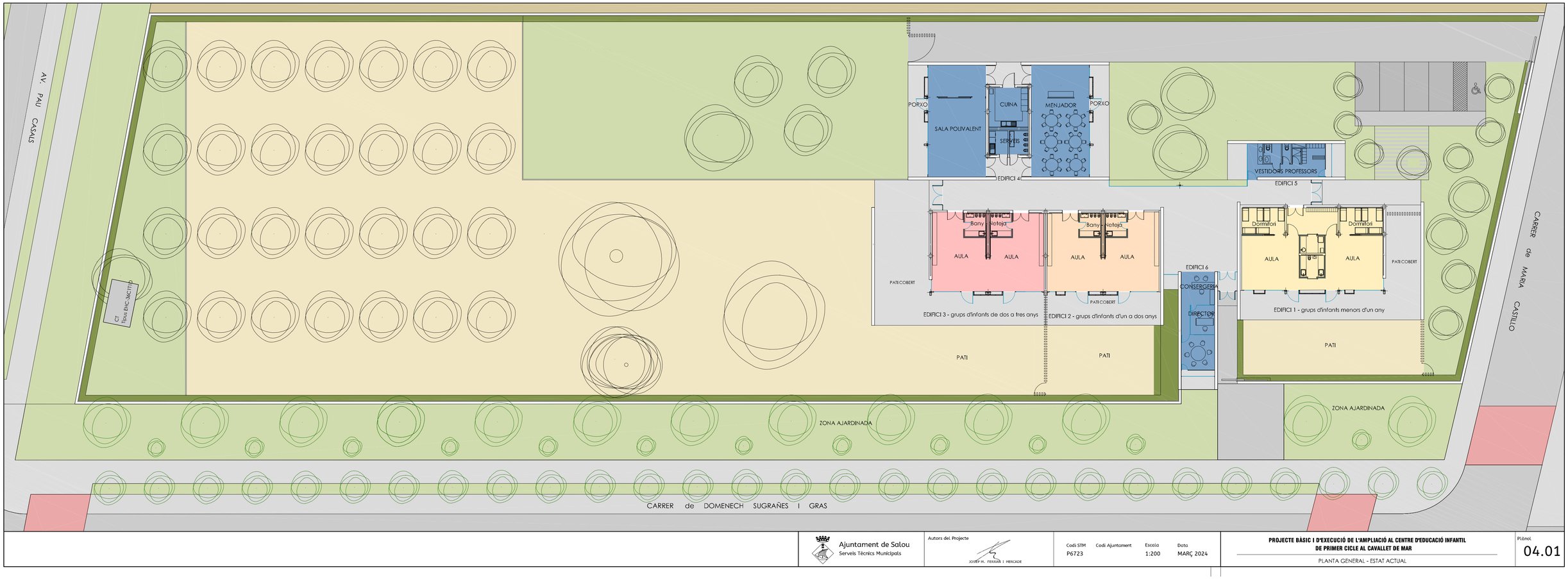



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3<br>1:1000 | Data<br>MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

TOPOGRÀFIC

Plànol
03




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM: P6723
Codi Ajuntament:
Escala: 1:200
Data: MARÇ 2024

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

PLANTA GENERAL - ESTAT ACTUAL

Plànol: 04.01

# QUADRES DE SUPERFICIES

EDIFICI Grups d'infants menors d'un any

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 1 ACTUALS |
|---|---|
| AULES | 64,50 m2 |
| DORMITORI | 23,40 m2 |
| NUTRICIÓ | 4,15 m2 |
| NETEJA | 5,15 m2 |
| PASSADÍS | 17,45 m2 |
| TOTAL | 114,65 m2 |
| PATI COBERT (100%) | 85,80 m2 |
| PATI EXTERIOR | 101,35 m2 |

EDIFICIS Grups d'infants d'un a tres anys

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 2-3 ACTUALS |
|---|---|
| AULES | 155,45 m2 |
| BANY-NETEJA | 19,80 m2 |
| TOTAL | 175,25 m2 |
| PATI COBERT (100%) | 144,30 m2 |
| PATI EXTERIOR | 2.935,50 m2 |

EDIFICIS Comunitaris

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 4 ACTUALS |
|---|---|
| SALA POLIVALENT | 47,45 m2 |
| MENJADOR | 47,45 m2 |
| AREA CATERING | 19,50 m2 |
| MAGATZEM | 19,50 m2 |
| CUINA | 16,00 m2 |
| SERVEI | 4,60 m2 |
| RENTADOR | 4,60m2 |
| PAS | 18,00 m2 |
| TOTAL | 177,10 m2 |
| PORXO (100%) | 43,10 m2 |

EDIFICI Vestuaris professors

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 5 ACTUALS |
|---|---|
| PLANTA BAIXA | |
| VESTIDORS PROFESSORS | 18,60 m2 |
| SERVEI MINUSVÀLID | 3,60 m2 |
| SERVEI | 1,80 m2 |
| DUTXA | 1,35 m2 |
| TOTAL | 25,35 m2 |
| PORXO (100%) | 14,20 m2 |
| PLANTA COBERTA | |
| ZONA INSTAL·LACIONS | 25,50 m2 |

EDIFICI Area d'administració

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 6 ACTUALS |
|---|---|
| CONSERGERIA | 10,65 m2 |
| DESPATX DIRECTOR | 7,30 m2 |
| SALA PROFESSORS | 12,10 m2 |
| TOTAL | 30,05 m2 |
| PORXO (100%) | 6,60 m2 |
| PLANTA COBERTA | |
| ZONA INSTAL·LACIONS | 30,25 m2 |

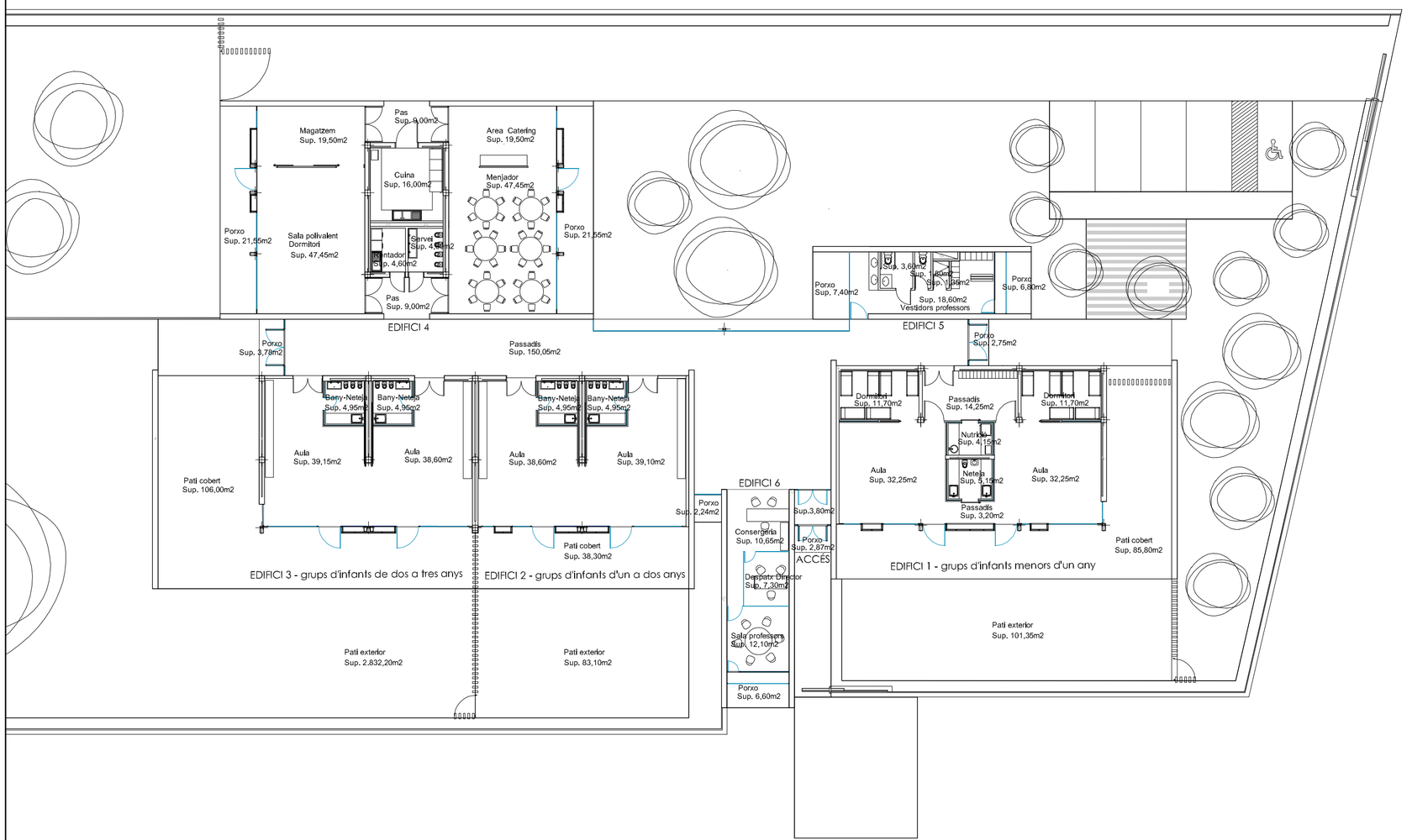
PASSADÍS

| SUPERFICIES ÚTILS | ACTUALS |
|---|---|
| PASSADÍS | 153,85 m2 |
| PORXO (100%) | 11,87 m2 |

| SUPERFICIES ÚTILS TOTALS | ACTUALS |
|---|---|
| TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICIS | 982,12 m2 |
| TOTAL SUP. ÚTIL PORXO | 305,87 m2 |
| TOTAL SUP. ÚTIL SENSE PORXOS | 676,25 m2 |

| SUPERFICIES CONSTRUIDES | ACTUALS |
|---|---|
| TOTAL SUP. CONSTRUIDA Patis i porxo exteriors coberts 50% | 937,92 m2 |

| SUPERFICIE GENERALS | ACTUALS |
|---|---|
| SUPERFICIE SOLAR | 5.578,10 m2 |
| SUPERFICIE EDIFICADA | 1.090,85 m2 |
| SUPERFICIE LLIURE D'EDIFICACIÓ Patis, zones ajardinades, aparcament... | 4.487,25 m2 |




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

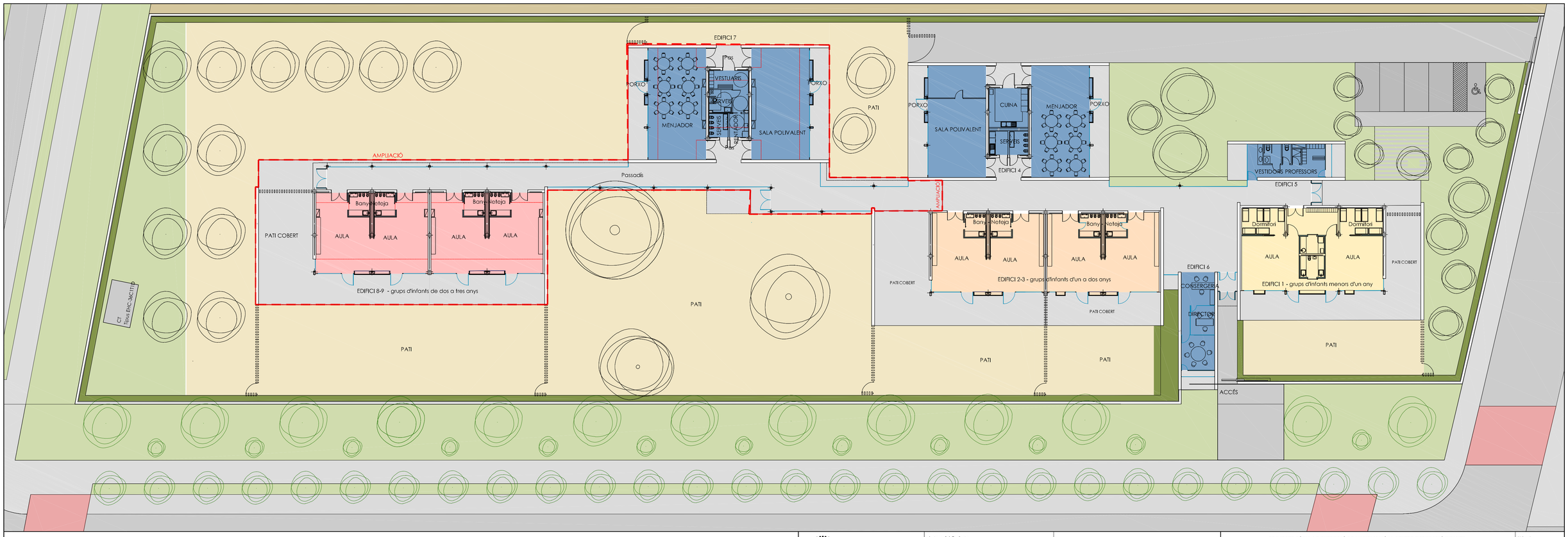
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:200 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

PLANTA GENERAL - ESTAT ACTUAL - SUPERFICIES

Plànol 04.2




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:200 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

PLANTA GENERAL - AMPLIACIÓ

Plànol
05.1

# QUADRES DE SUPERFICIES

**EDIFICI** Grups d'infants menors d'un any

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 1 ACTUALS | AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| AULES | 64,50 m2 | | |
| DORMITORI | 23,40 m2 | | |
| NUTRICIÓ | 4,15 m2 | | |
| NETEJA | 5,15 m2 | | |
| PASSADÍS | 17,45 m2 | | |
| TOTAL | 114,65 m2 | | 114,65 m2 |
| PATI COBERT (100%) | 85,80 m2 | | 85,80 m2 |
| PATI EXTERIOR | 101,35 m2 | | 101,35 m2 |

EDIFICIS Grups d'infants d'un a tres anys

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 2-3 ACTUALS | EDIFICI 8-9 AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| AULES | 155,45 m2 | 160,06 m2 | |
| BANY-NETEJA | 19,80 m2 | 19,80 m2 | |
| TOTAL | 175,25 m2 | 179,86 m2 | 355,11 m2 |
| PATI COBERT (100%) | 144,30 m2 | 136,96 m2 | 281,26 m2 |
| PATI EXTERIOR | 2.935,50 m2 | 269,23 m2 | |

EDIFICIS Comunitaris

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 4 ACTUALS | EDIFICI 7 AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| SALA POLIVALENT | 47,45 m2 | 66,70 m2 | |
| MENJADOR | 47,45 m2 | 66,70 m2 | |
| AREA CATERING | 19,50 m2 | | |
| MAGATZEM | 19,50 m2 | | |
| CUINA | 16,00 m2 | | |
| SERVEI | 4,60 m2 | 4,60 m2 | |
| RENTADOR | 4,60m2 | 4,60m2 | |
| PAS | 18,00 m2 | 18,00 m2 | |
| TOTAL | 177,10 m2 | 160,60 m2 | 337,70 m2 |
| PORXO (100%) | 43,10 m2 | 43,10 m2 | 86,20 m2 |

EDIFICI Vestuaris professors

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 5 ACTUALS | EDIFICI 7 AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| PLANTA BAIXA | | | |
| VESTIDORS PROFESSORS | 18,60 m2 | 11,15 m2 | |
| SERVEI MINUSVÁLID | 3,60 m2 | 5,20 m2 | |
| SERVEI | 1,80 m2 | | |
| DUTXA | 1,35 m2 | | |
| TOTAL | 25,35 m2 | 16,35 m2 | 41,70 m2 |
| PORXO (100%) | 14,20 m2 | | 14,20 m2 |
| PLANTA COBERTA<br>ZONA INSTAL·LACIONS | 25,50 m2 | | |

EDIFICI Area d'administració

| SUPERFICIES ÚTILS | EDIFICI 6 ACTUALS | AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| CONSERGERIA | 10,65 m2 | | |
| DESPATX DIRECTOR | 7,30 m2 | | |
| SALA PROFESSORS | 12,10 m2 | | |
| TOTAL | 30,05 m2 | | 30,05 m2 |
| PORXO (100%) | 6,60 m2 | | 6,60 m2 |
| PLANTA COBERTA<br>ZONA INSTAL·LACIONS | 30,25 m2 | | |

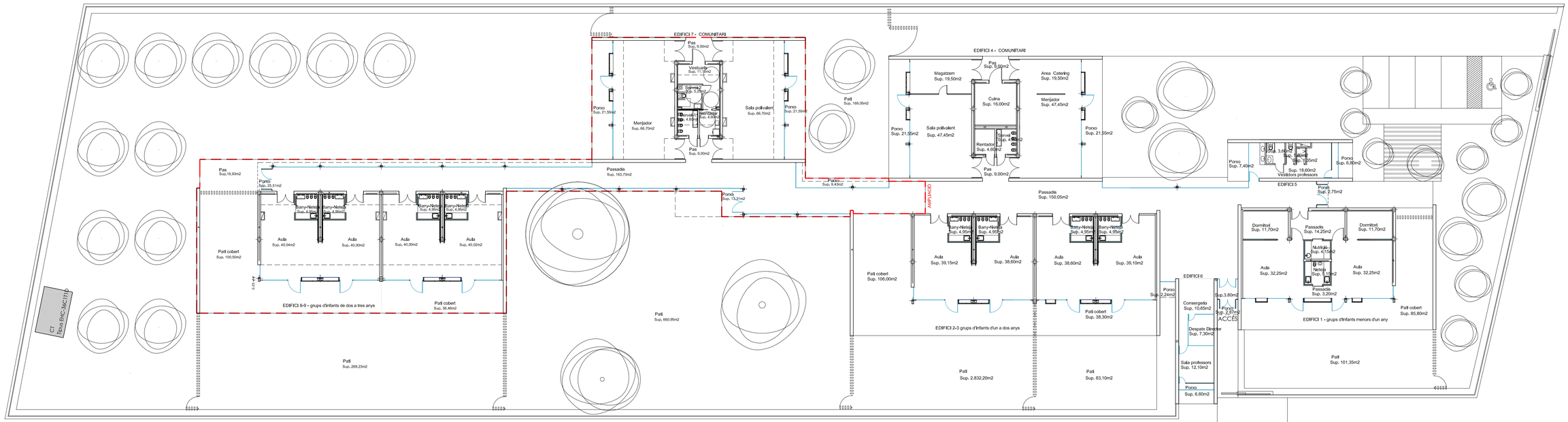
PASSADÍS

| SUPERFICIES ÚTILS | ACTUALS | AMPLIACIÓ |
|---|---|---|
| PASSADÍS | 153,85 m2 | 163,73 m2 |
| PORXO (100%) | 11,87 m2 | 48,25 m2 |

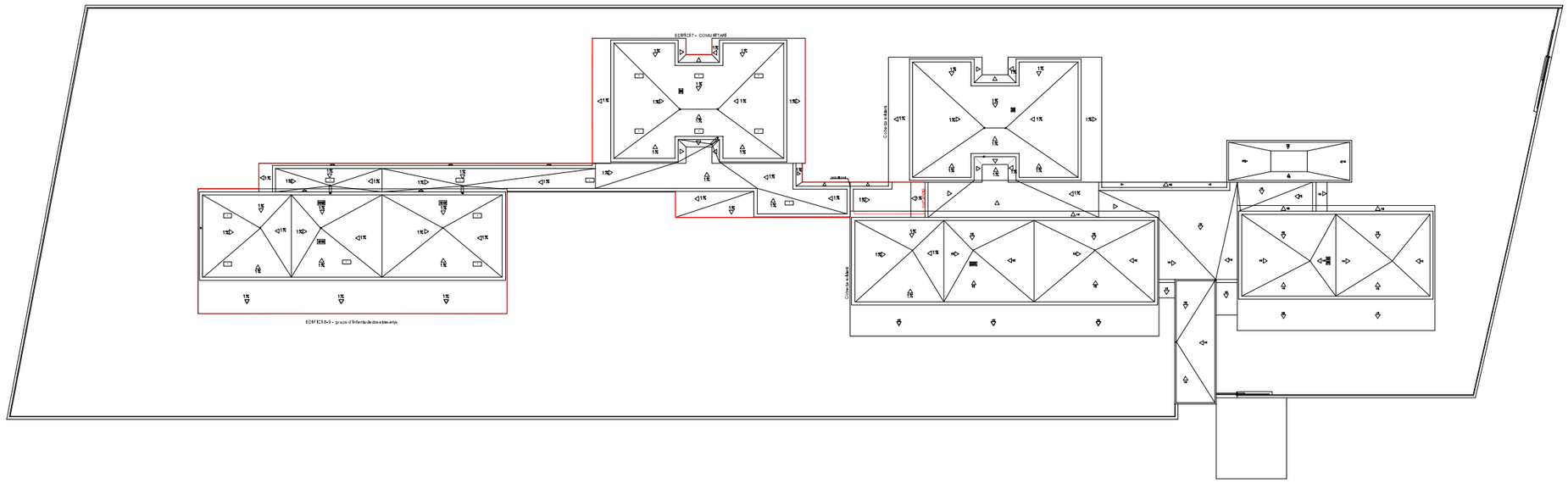
| SUPERFICIES ÚTILS TOTALS | ACTUALS | AMPLIACIÓ |
|---|---|---|
| TOTAL SUP. ÚTIL EDIFICIS | 676,25 m2 | 520,54 m2 |
| TOTAL SUP. ÚTIL PORXO | 305,87 m2 | 228,31 m2 |

| SUPERFICIES CONSTRUIDES | ACTUALS | AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| TOTAL SUP. CONSTRUIDA<br>Patis i porxo exteriors coberts 50% | 937,92 m2 | 687,16 m2 | 1.625,08 m2 |

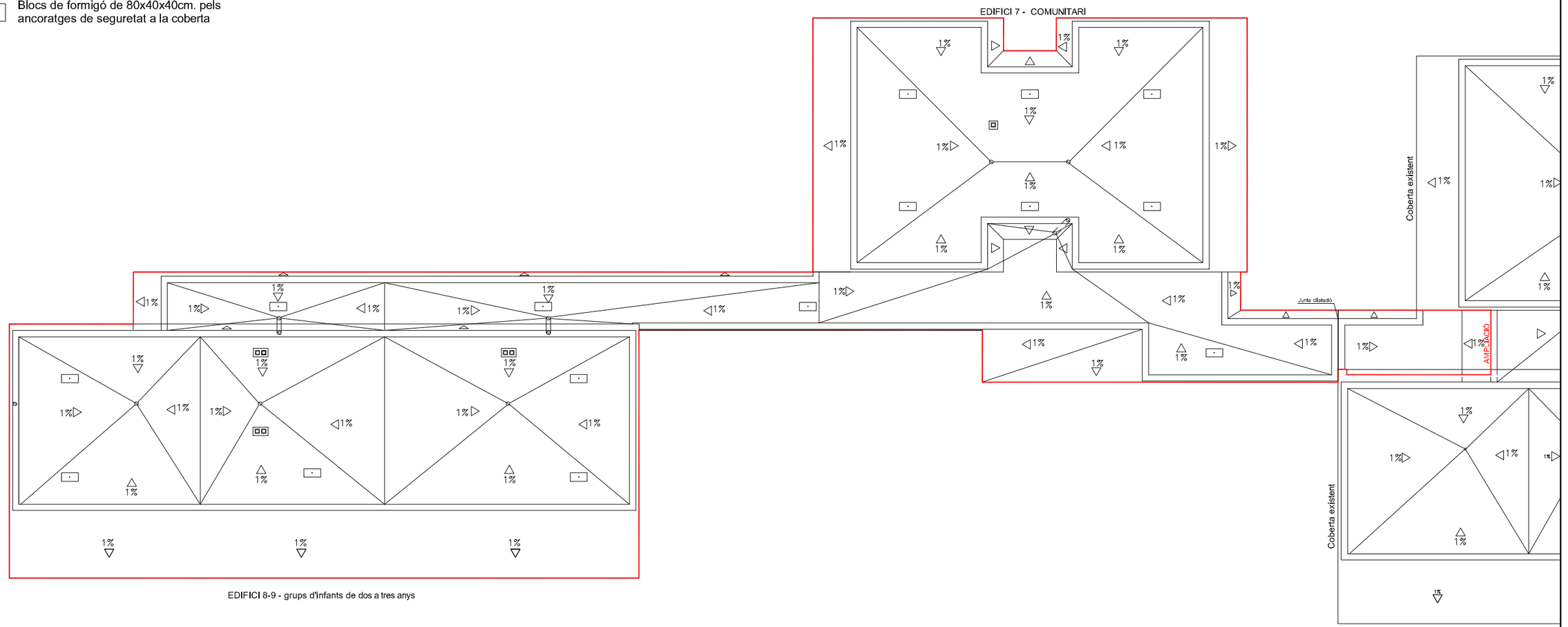
| SUPERFICIE GENERALS | ACTUALS | AMPLIACIÓ | TOTAL |
|---|---|---|---|
| SUPERFICIE SOLAR | 5.578,10 m2 | | |
| SUPERFICIE EDIFICADA | 1.090,85 m2 | 808,62 m2 | 1.899,47 m2 |
| SUPERFICIE LLIURE D'EDIFICACIÓ<br>Patis, zones ajardinades, aparcament... | 4.487,25 m2 | | 3.687,53 m2 |




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala<br>1:200 | Data<br>MARÇ 2024 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**<br>PLANTA GENERAL - COTES | Plànol<br>05.2 |



Blocs de formigó de 80x40x40cm. pels ancoratges de seguretat a la coberta

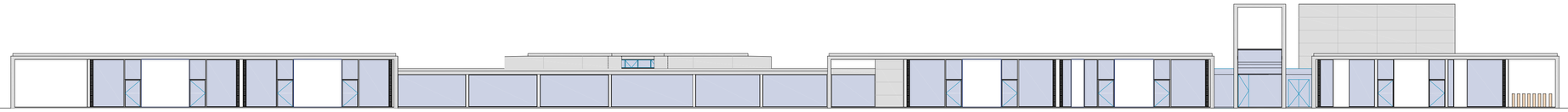



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3<br>1:200 | Data<br>MARÇ 2024 |

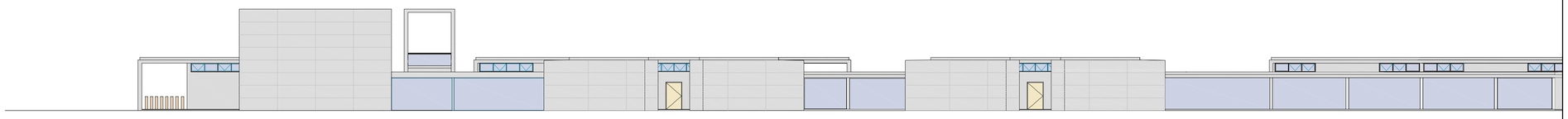
**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

PLANTA COBERTA

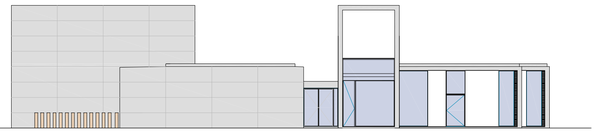
Plànol
05.3



FAÇANA INTERIOR PATIS
C/ Doménec Sugrañes i Gras



FAÇANA LATERAL



FAÇANA PRINCIPAL
Av. Pau Casals



FAÇANA POSTERIOR
C/ Maria Castillo

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

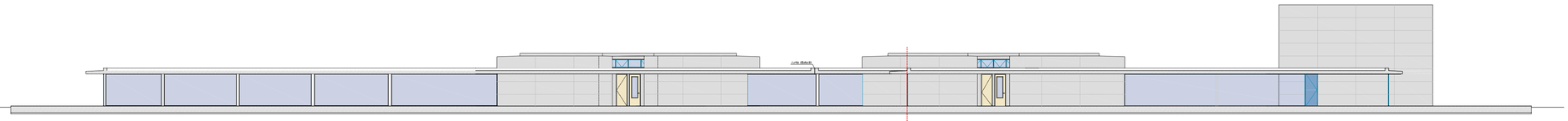
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:200 | MARÇ 2024 |

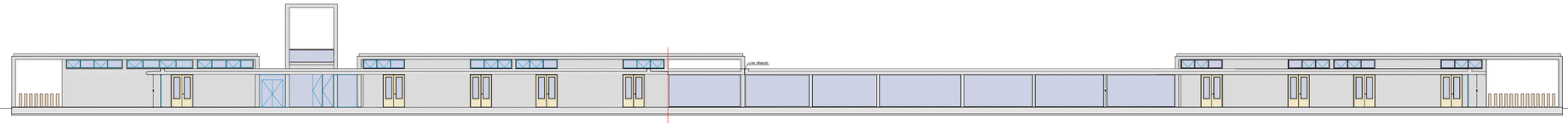
**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

ALÇATS GENERALS

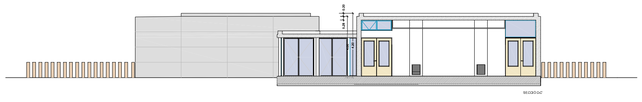
Plànol
05.4

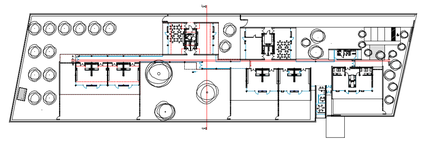


SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'





Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:200 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

SECCIONS GENERALS

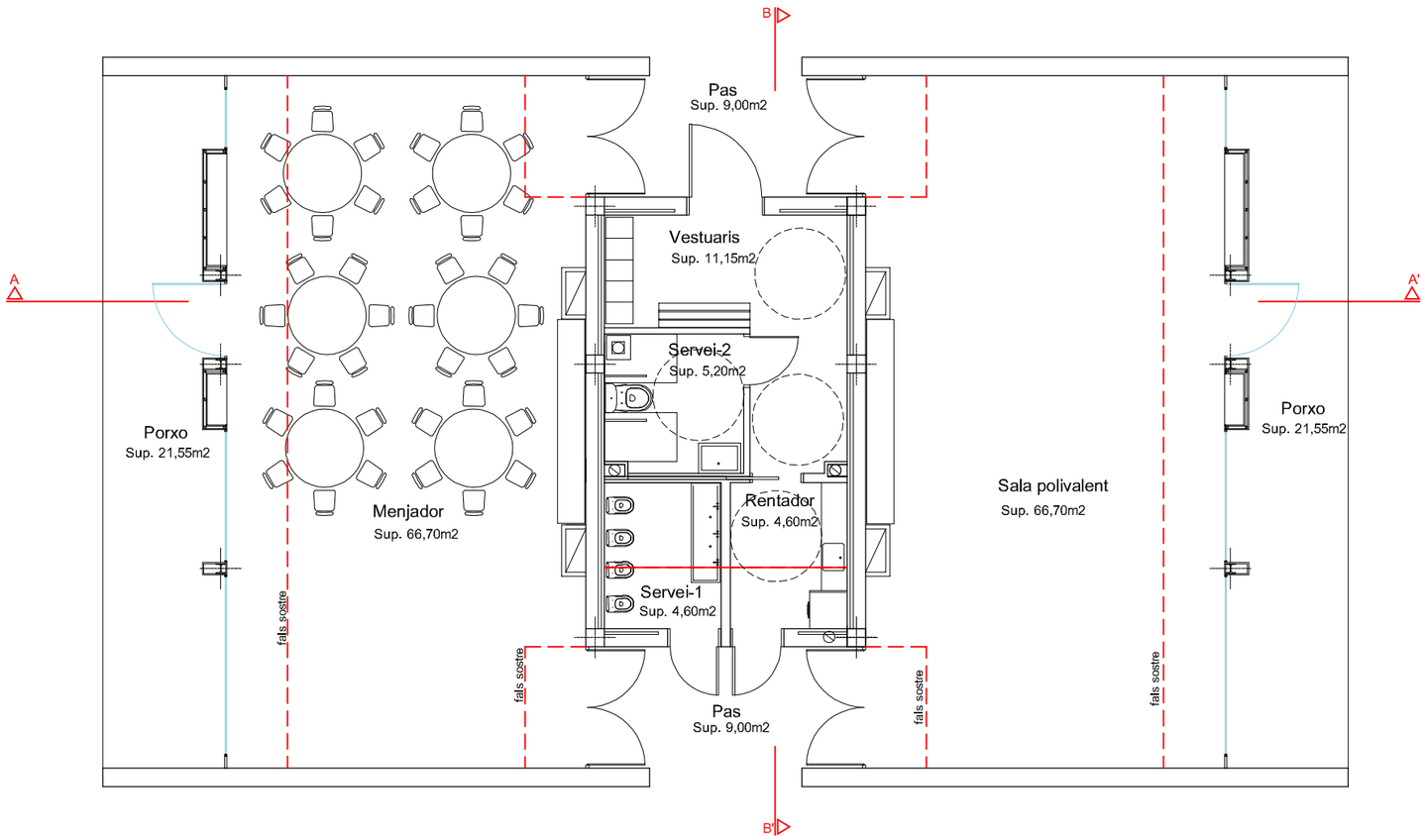
Plànol
05.5

## EDIFICI -7 COMUNITARI

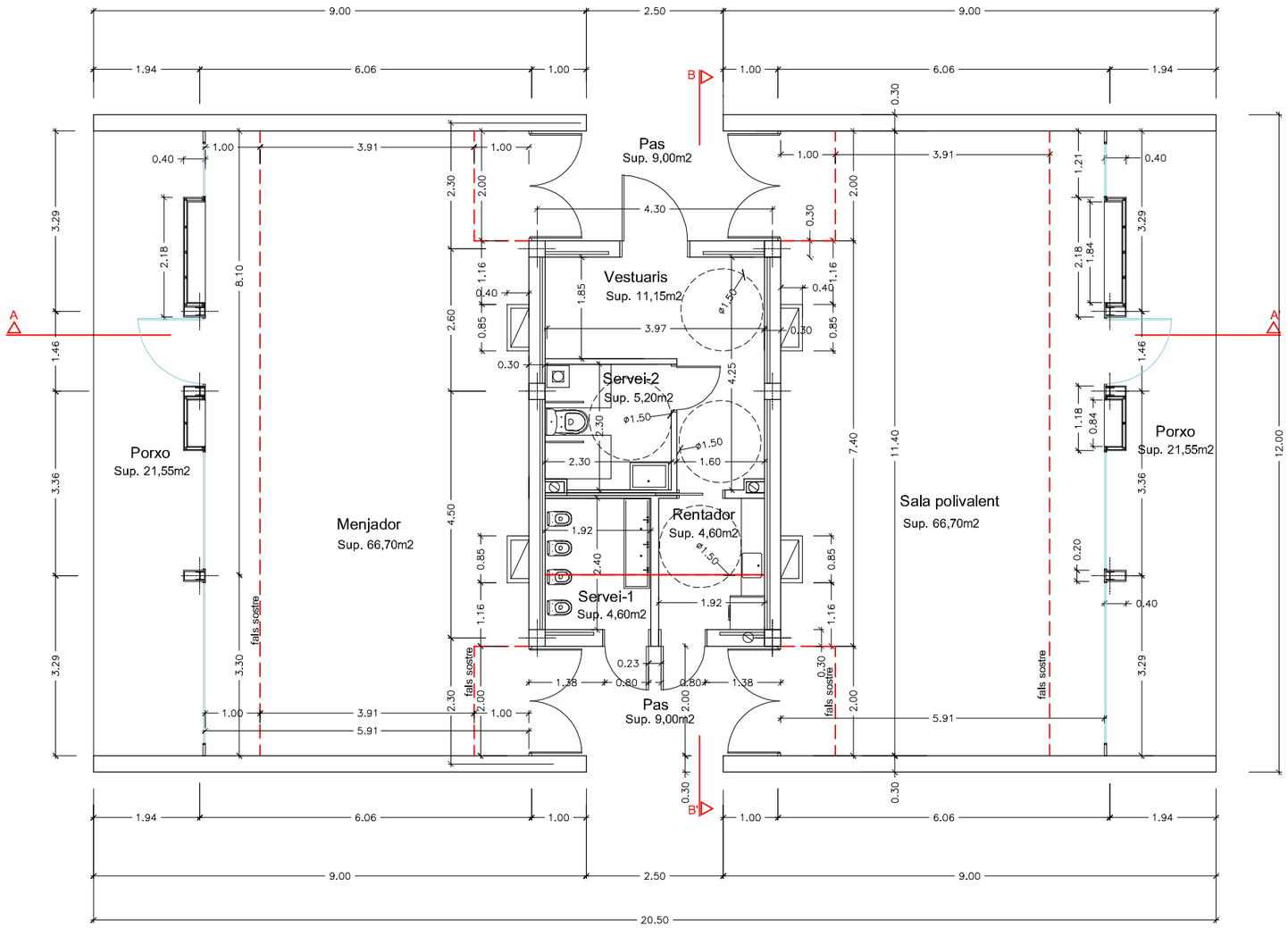
| | |
|---|---|
| SUP. CONSTRUIDA<br>Porxos exteriors coberts 50% | 224,45 m2 |

### SUPERFICIES ÚTILS

| | |
|---|---|
| SALA POLIVALENT | 66,70 m2 |
| MENJADOR | 66,70 m2 |
| SERVEI-1 | 4,60 m2 |
| SERVEI-2 | 5,20 m2 |
| RENTADOR | 4,60 m2 |
| VESTUARIS | 11,15 m2 |
| PAS | 18,00 m2 |
| PORXO | 43,10 m2 |




PLANTA




## EDIFICI -7 COMUNITARI

| | |
|---|---|
| SUP. CONSTRUIDA<br>Porxos exteriors coberts 50% | 224,45 m2 |

### SUPERFICIES ÚTILS

| | |
|---|---|
| SALA POLIVALENT | 66,70 m2 |
| MENJADOR | 66,70 m2 |
| SERVEI-1 | 4,60 m2 |
| SERVEI-2 | 5,20 m2 |
| RENTADOR | 4,60 m2 |
| VESTUARIS | 11,15 m2 |
| PAS | 18,00 m2 |
| PORXO | 43,10 m2 |

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

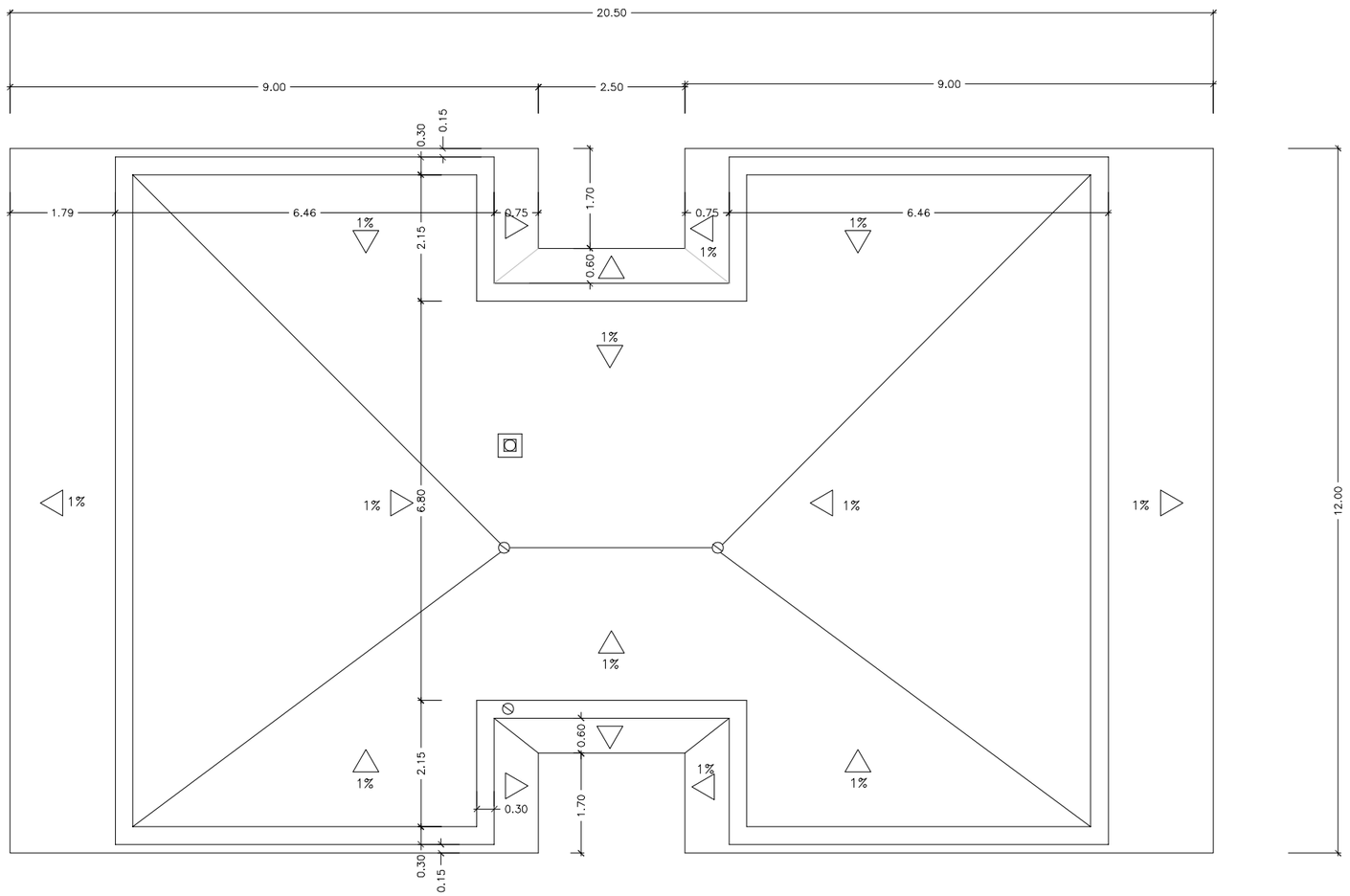
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

EDIFICI 7 - Grups d'infants de dos a tres anys - COTES

Plànol
06.2



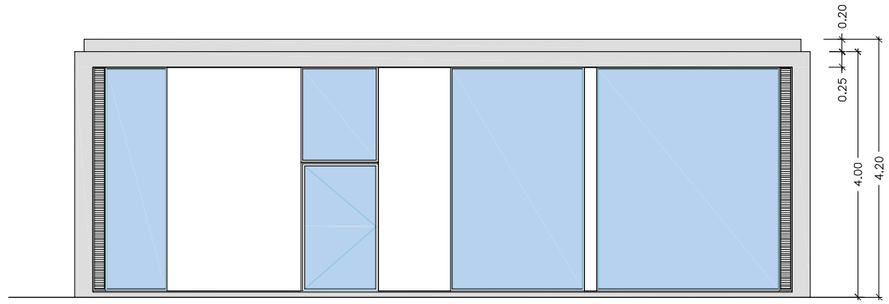

COBERTA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3<br>1:100 | Data<br>MARÇ 2024 |

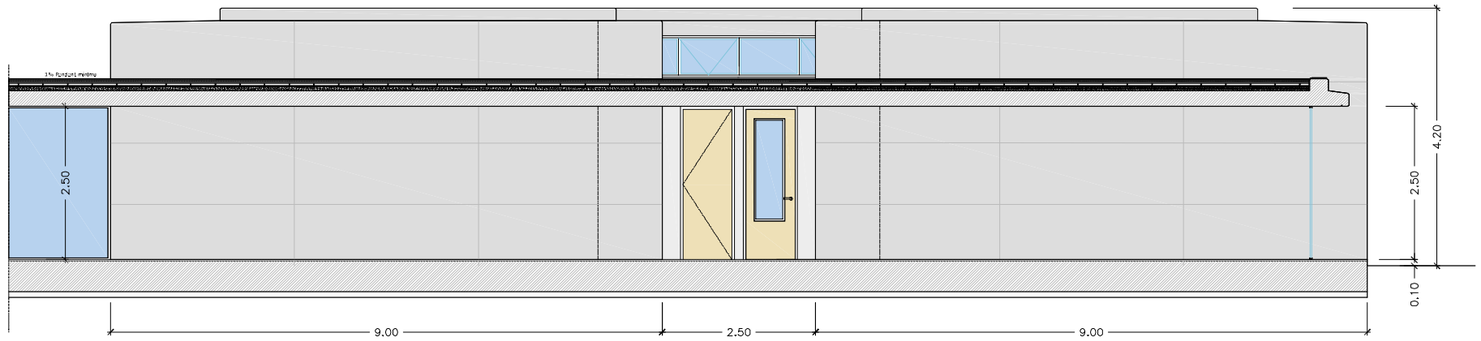
**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

EDIFICI 7 - Grups d'infants de dos a tres anys - COBERTA

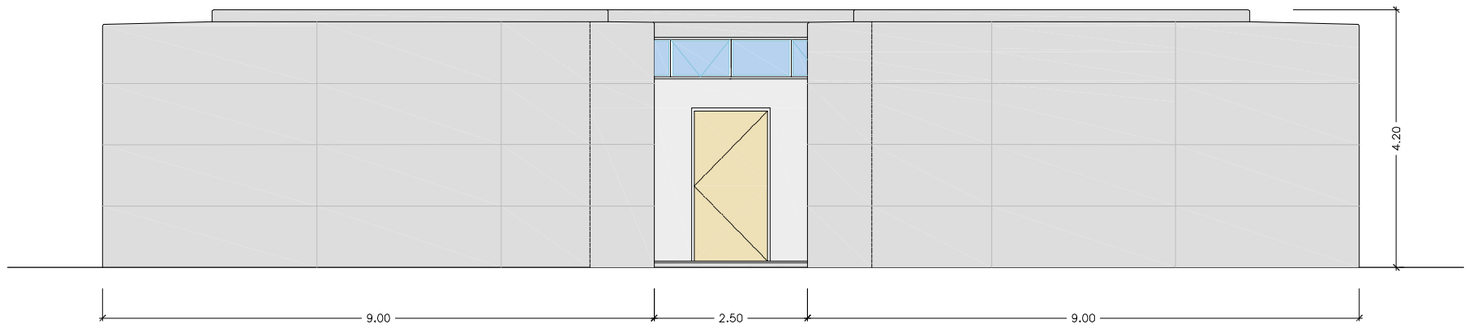
Plànol
06.3




ALÇAT PRINCIPAL




SECCIÓ PASSADÍS




ALÇAT LATERAL

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

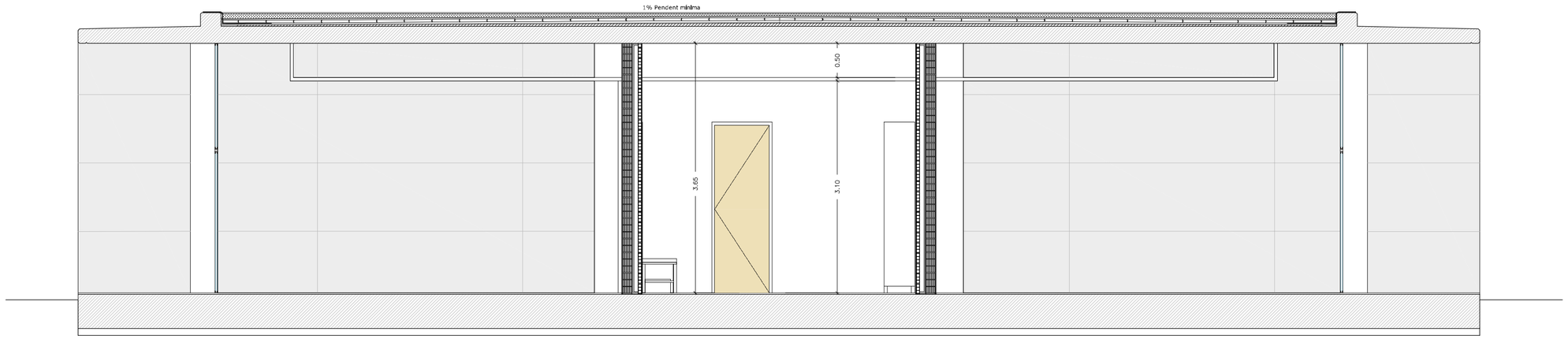
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

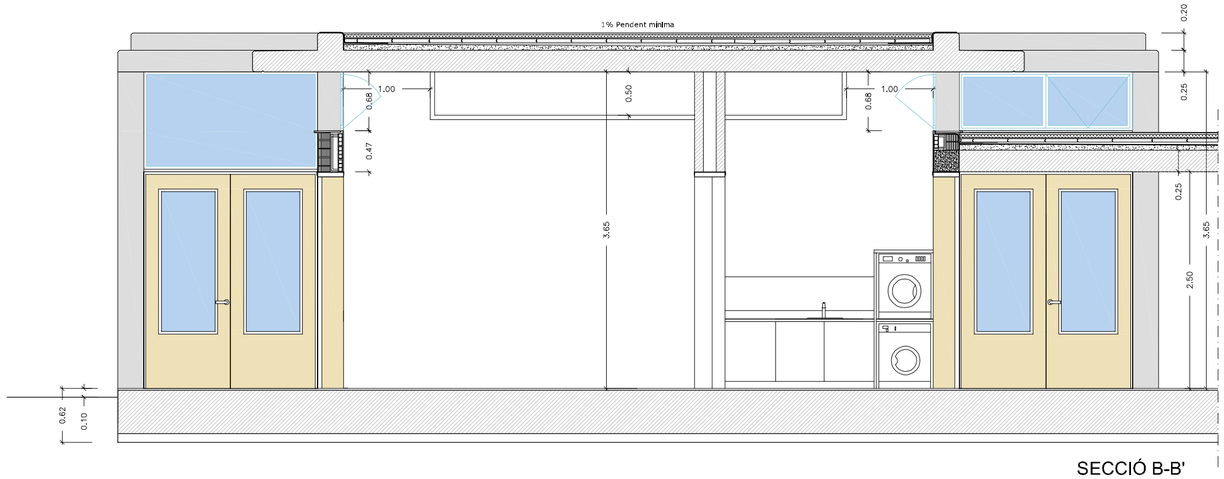
**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

EDIFICI 7 - Grups d'infants de dos a tres anys - ALÇAT - SECCIÓ PASSADÍS

Plànol 06.4




SECCIÓ A-A'




SECCIÓ B-B'

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

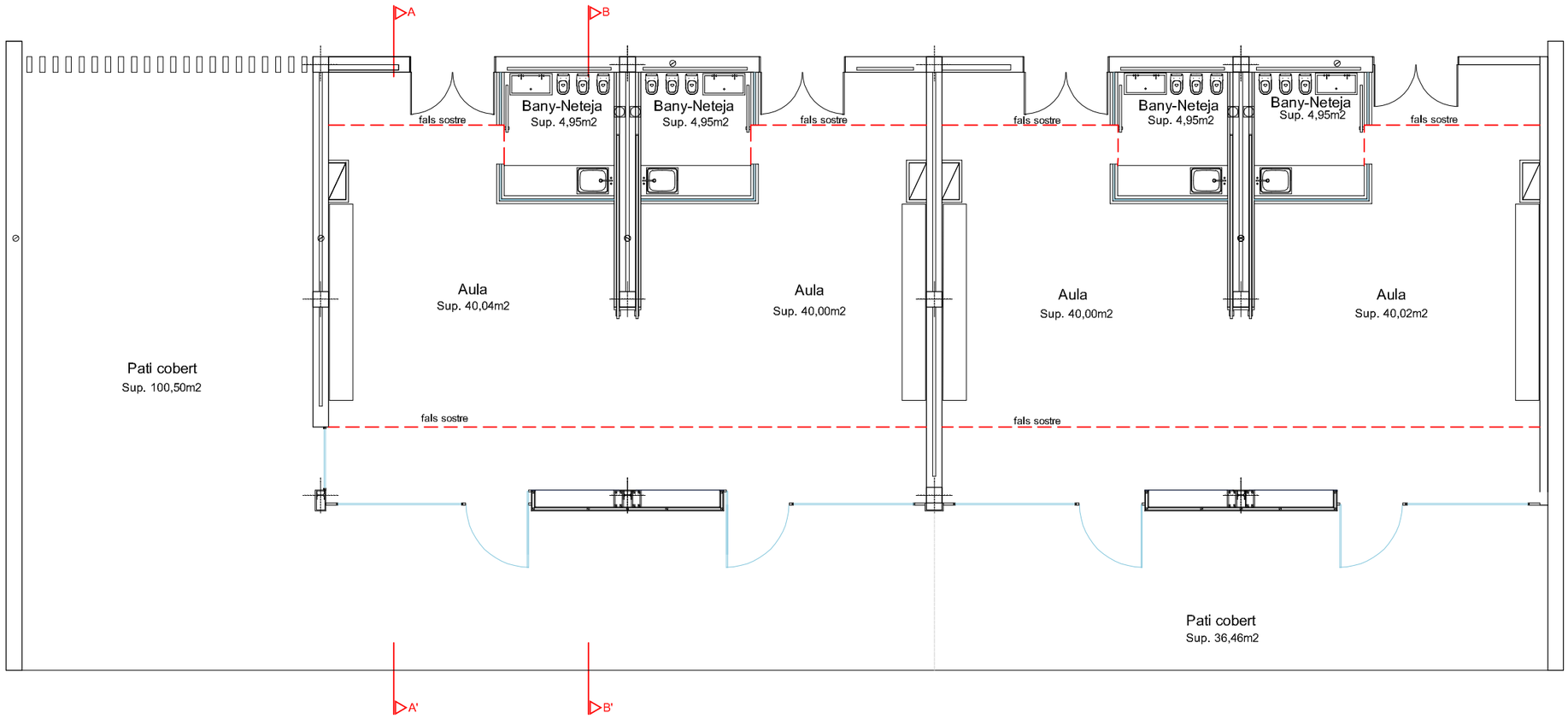
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:50 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

EDIFICI 7 - Grups d'infants de dos a tres anys - SECCIÓ

Plànol
06.5




PLANTA
EDIFICI 1 a 3 anys

EDIFICI 8-9 Nens de 2-3anys

| | |
|---|---|
| SUP. CONSTRUIDA<br>Patis i porxo exteriors coberts 50% | 288,23 m2 |
| SUPERFICIES ÚTILS | |
| AULES | 160,06 m2 |
| BANY-NETEJA | 19,80 m2 |
| PATI COBERT 2-3 anys | 136,96 m2 |

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

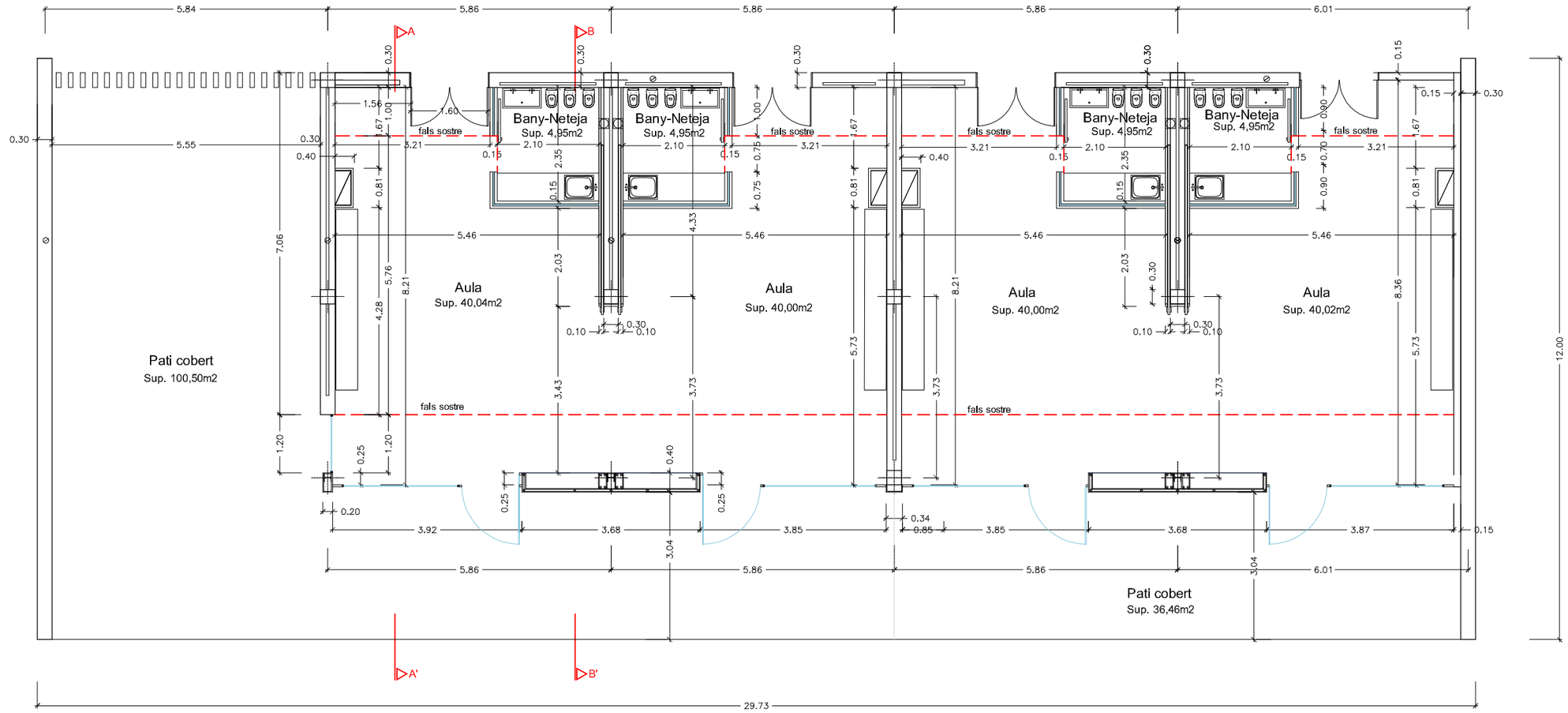
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3 1:100 | Data MARÇ 2024

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

EDIFICI 8-9 - Grups d'infants de dos a tres anys - PLANTA

Plànol 07.1




PLANTA
EDIFICI 1 a 3 anys

EDIFICI 8-9 Nens de 2-3anys

| | |
|---|---|
| SUP. CONSTRUIDA<br>Patis i porxo exteriors coberts 50% | 288,23 m2 |
| **SUPERFICIES ÚTILS** | |
| AULES | 160,06 m2 |
| BANY-NETEJA | 19,80 m2 |
| PATI COBERT 2-3 anys | 136,96 m2 |

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

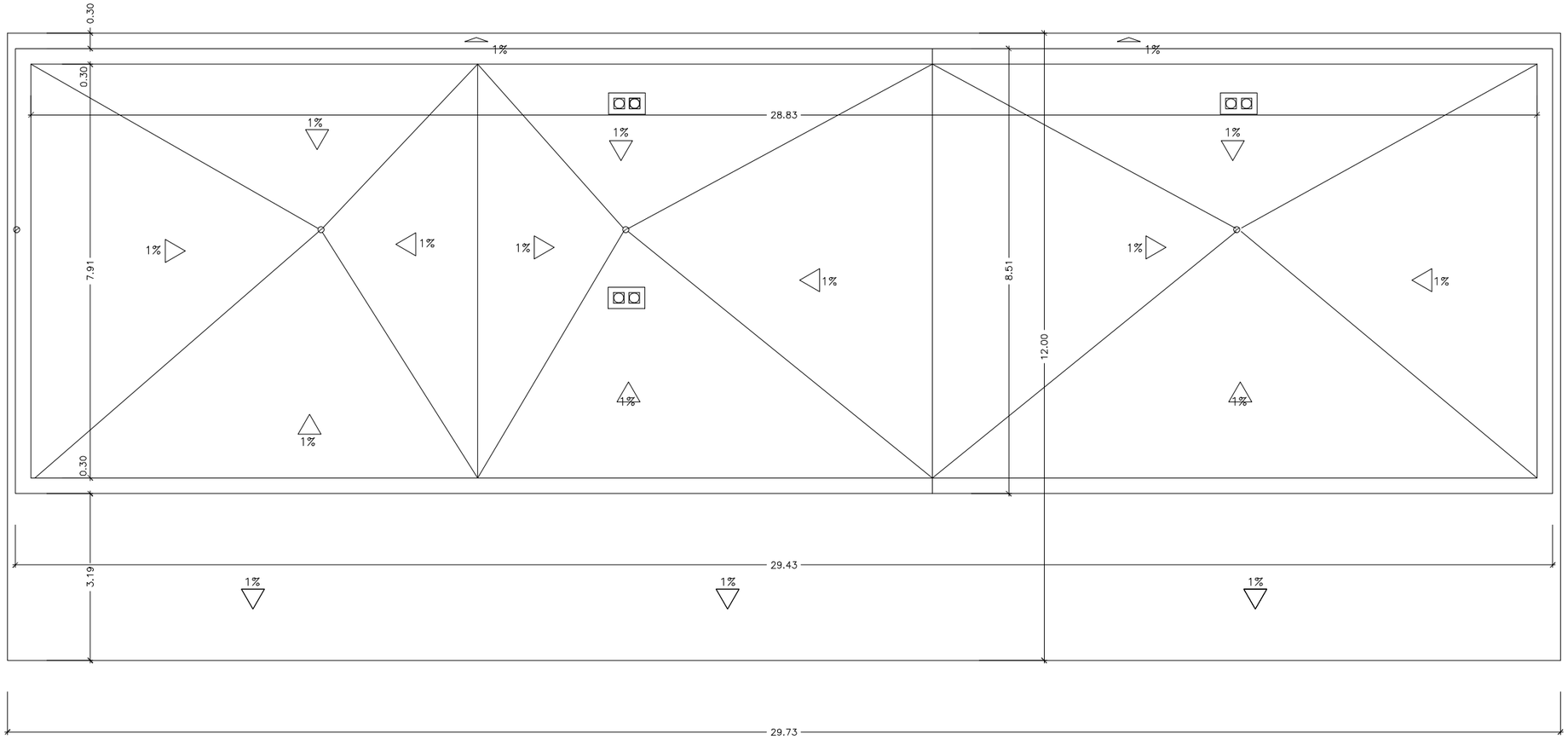
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

Codi STM: P6723
Codi Ajuntament:
Escala A3: 1:100
Data: MARÇ 2024

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

EDIFICI 8-9 - Grups d'infants de dos a tres anys - COTES

Plànol
07.2



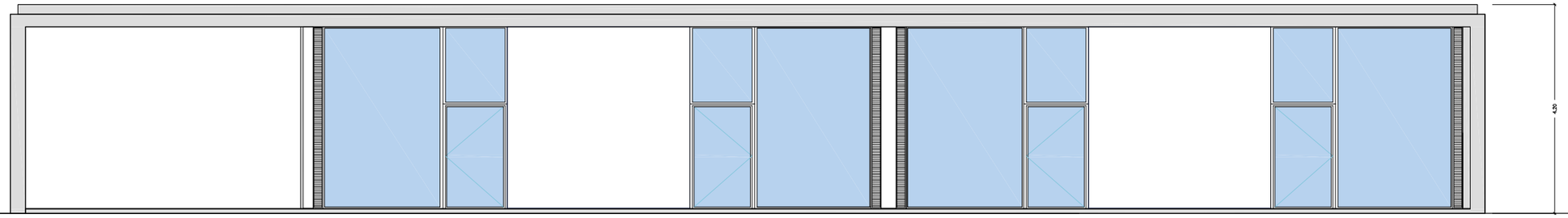

P COBERTA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3<br>1:100 | Data<br>MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

EDIFICI 8-9 - Grups d'infants de dos a tres anys - COBERTA

Plànol
07.3



ALÇAT PRINCIPAL



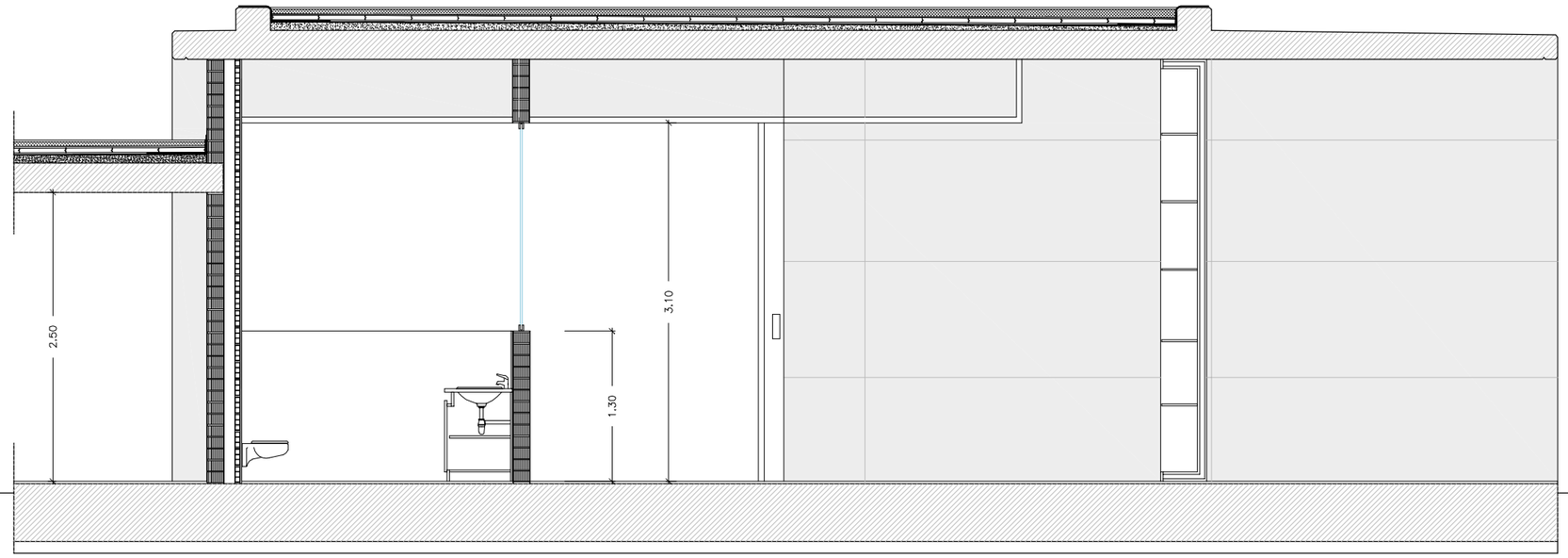
ALÇAT POSTERIOR

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3<br>1:100 | Data<br>MARÇ 2024 |

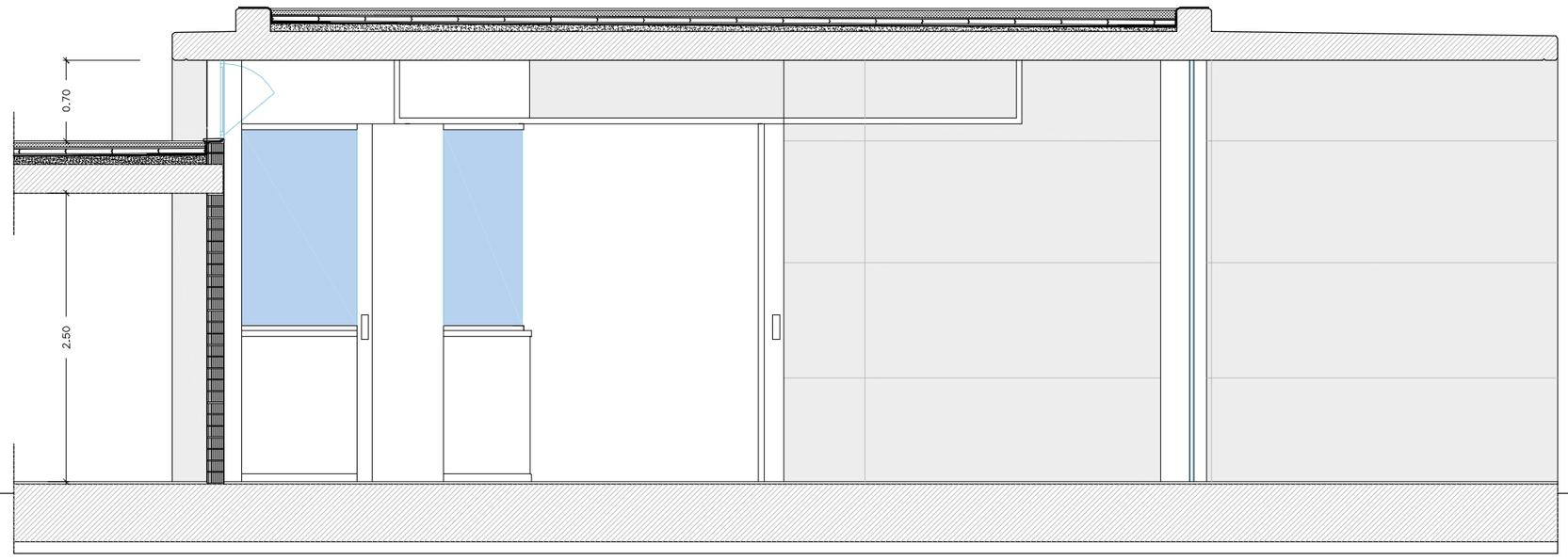
**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

EDIFICI 8-9 - Grups d'infants de dos a tres anys - ALÇAT - SECCIÓ PASSADÍS

Plànol
07.4




SECCIÓ B-B'




SECCIÓ A-A'

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

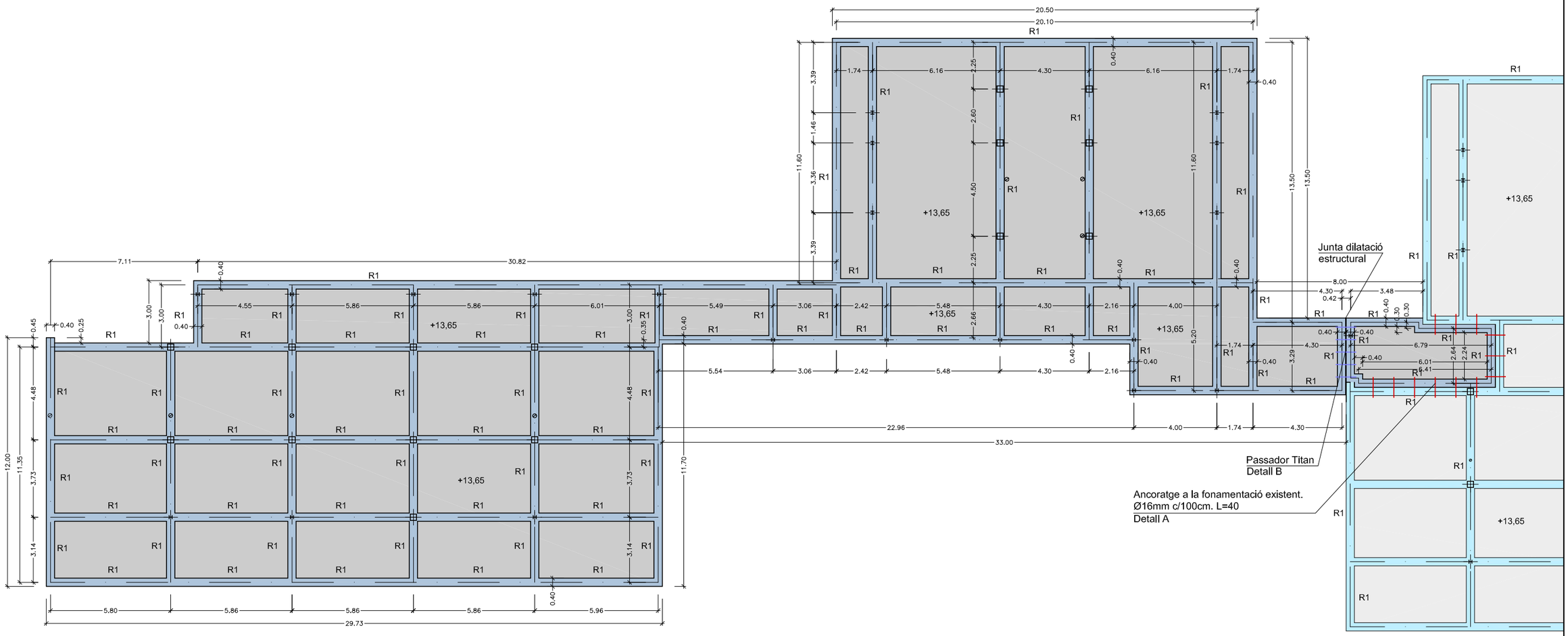
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

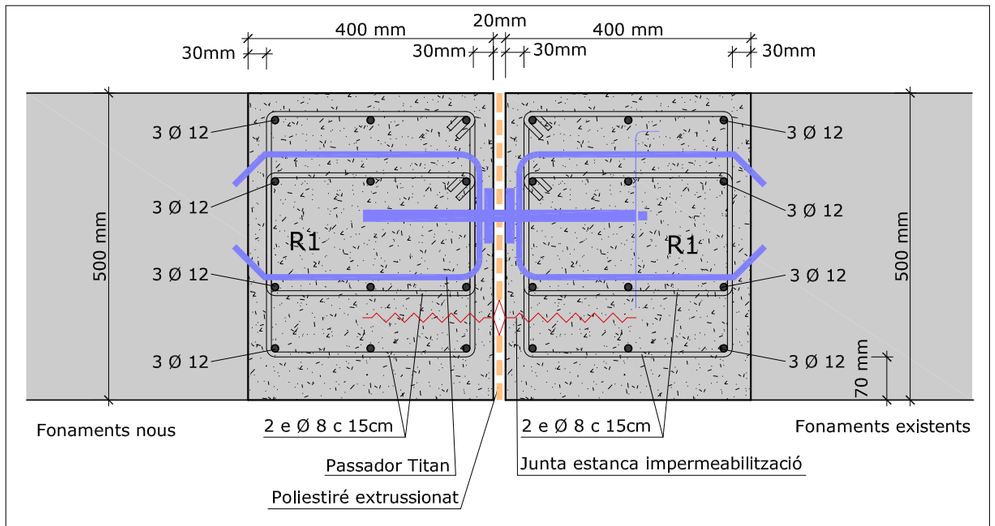
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:50 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

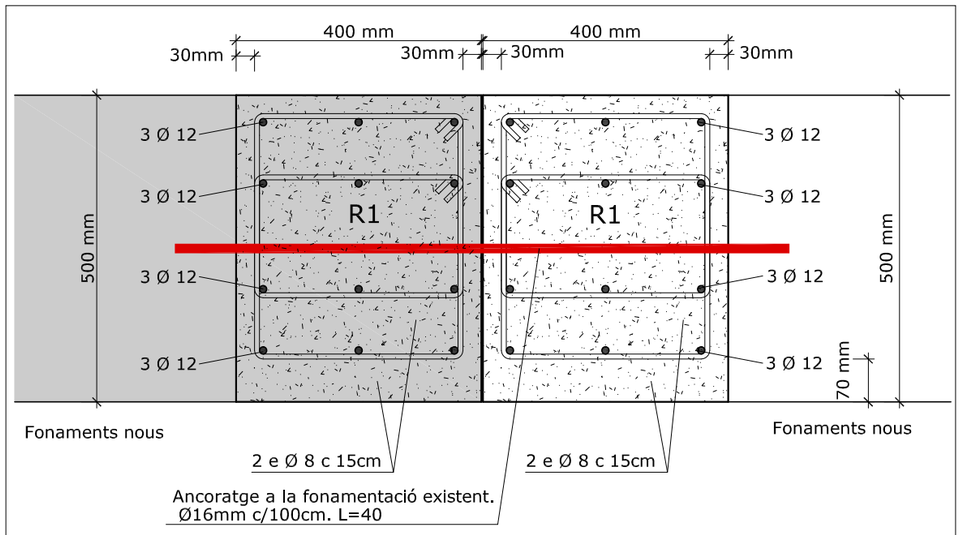
EDIFICI 8-9 - Grups d'infants de dos a tres anys - SECCIÓ

Plànol 07.5




Detall passador Titan
Detall B e: 1/10




Ancoratge fonaments
Detall A e: 1/10

FONAMENTS AMPLIACIÓ

Llosa de formigó
e=50 cms.
# sup i inf Ø12 cada 15 cms.
cota excavació -0,60m

R1

FONAMENTS EXISTENTS

Llosa de formigó
Existent

R1
Existent

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

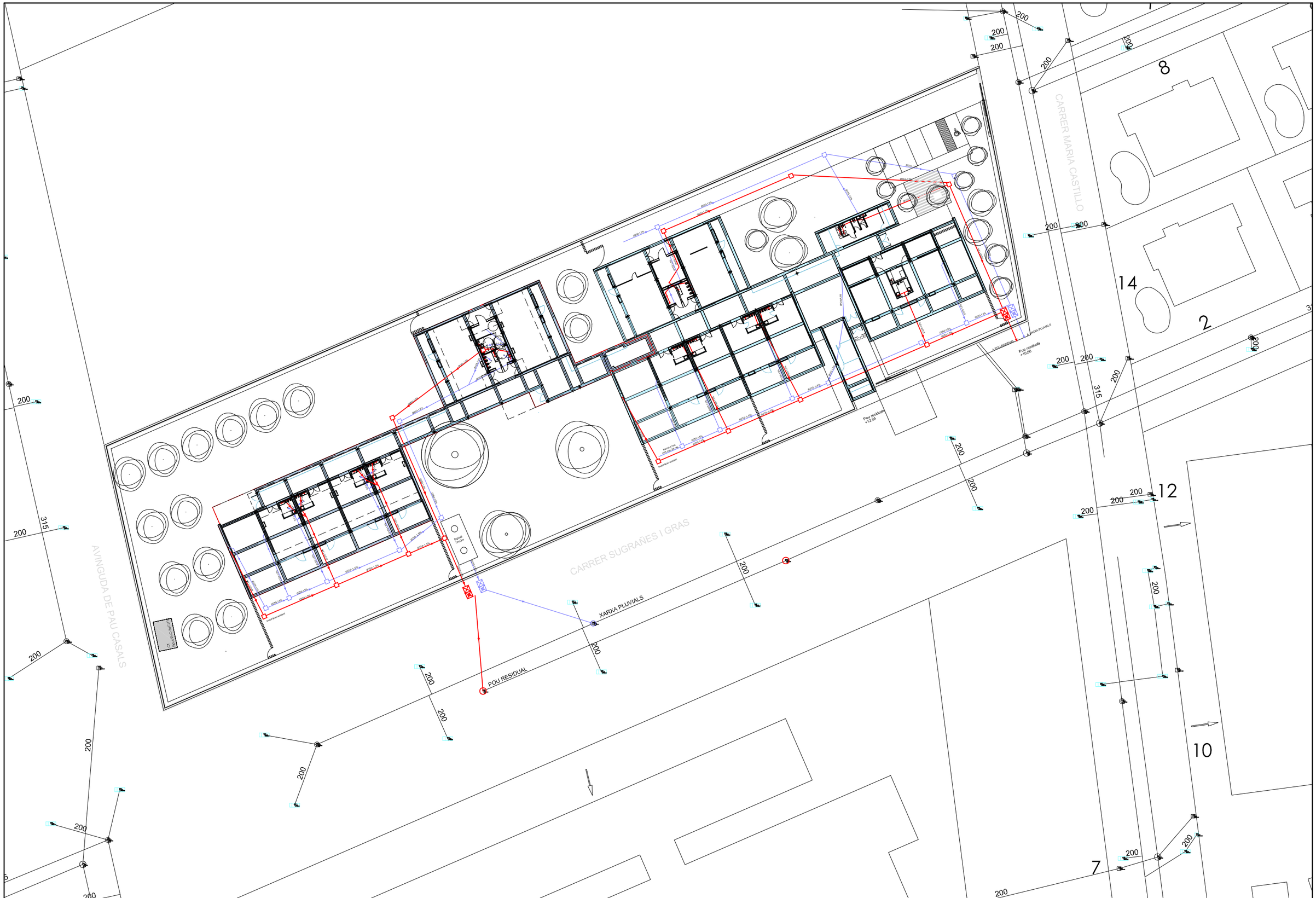
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:200<br>1:10 | DESEMBRE 2025 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

PLANTA GENERAL - FONAMENTS EXECUTAT

Plànol
08

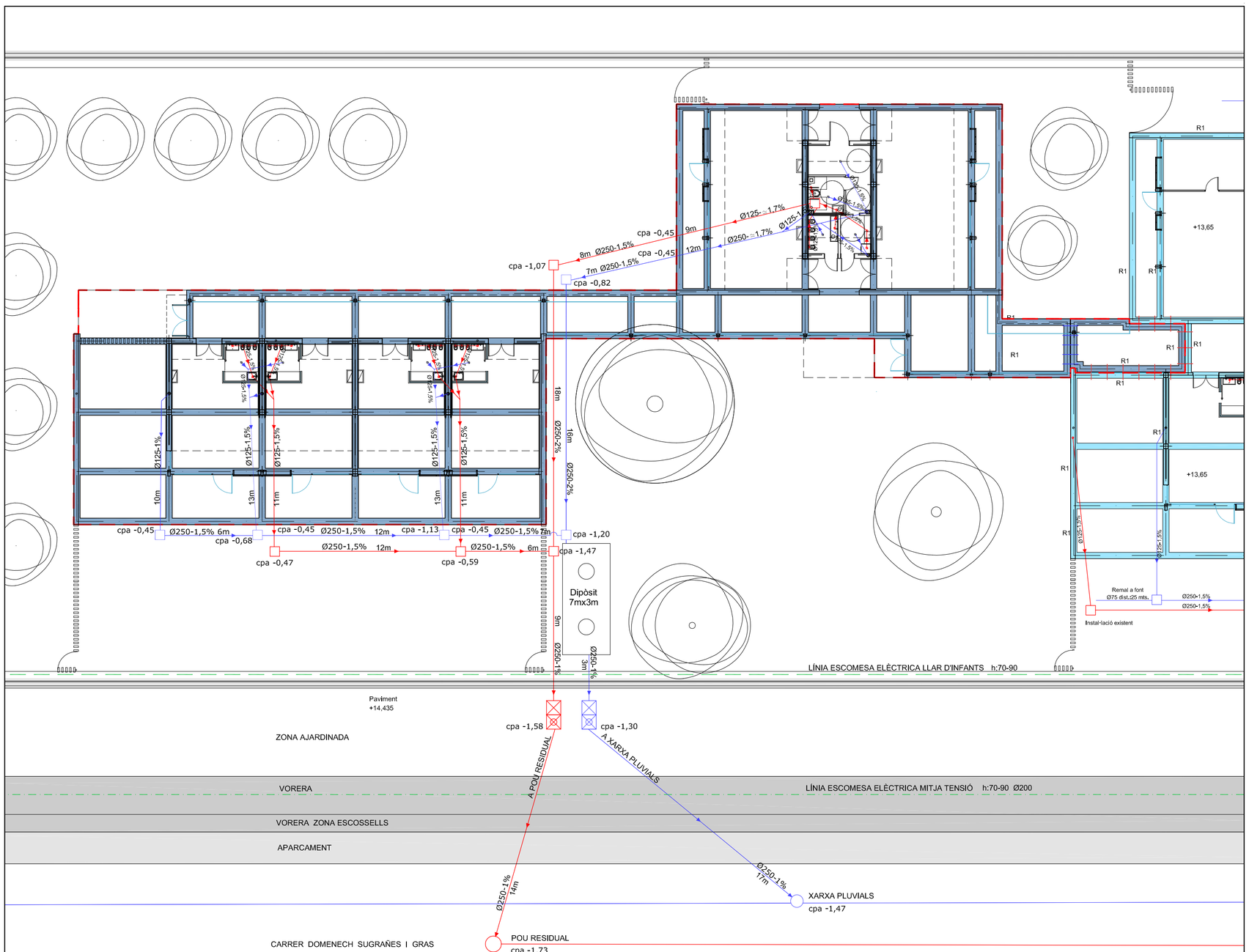


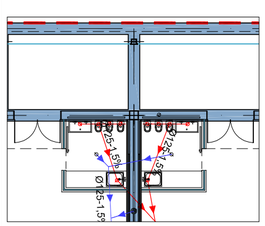

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3<br>1:500 | Data<br>DESEMBRE 2025 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

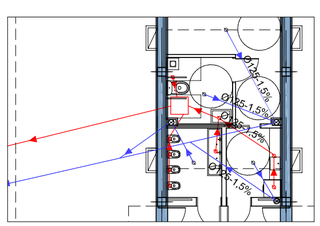
XARXA CLAVEGUERAM I PLUVILAS

Plànol
09.01

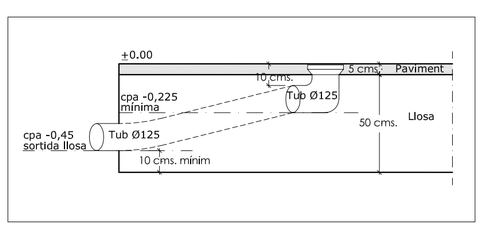


Serveis aules e: 1/150



Serveis i vestidors e: 1/150




Detall llosa e: 1/20

SANEJAMENT
- Baixant d'aparell sanitari
- Clavegueró Ø125, Ø250 i Ø315
- Previsió ampliació
- Arqueta sifònica registrable 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta de 60x60 amb tapa de fundició

PLUVIALS
- Baixant pluvials Ø110
- Clavegueró Ø125, Ø250 i Ø315
- Arqueta sifònica registrable 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta 90x90 amb tapa de fundició
- Arqueta de 60x60 amb tapa de fundició
- Passatubs acer galvanitzat

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

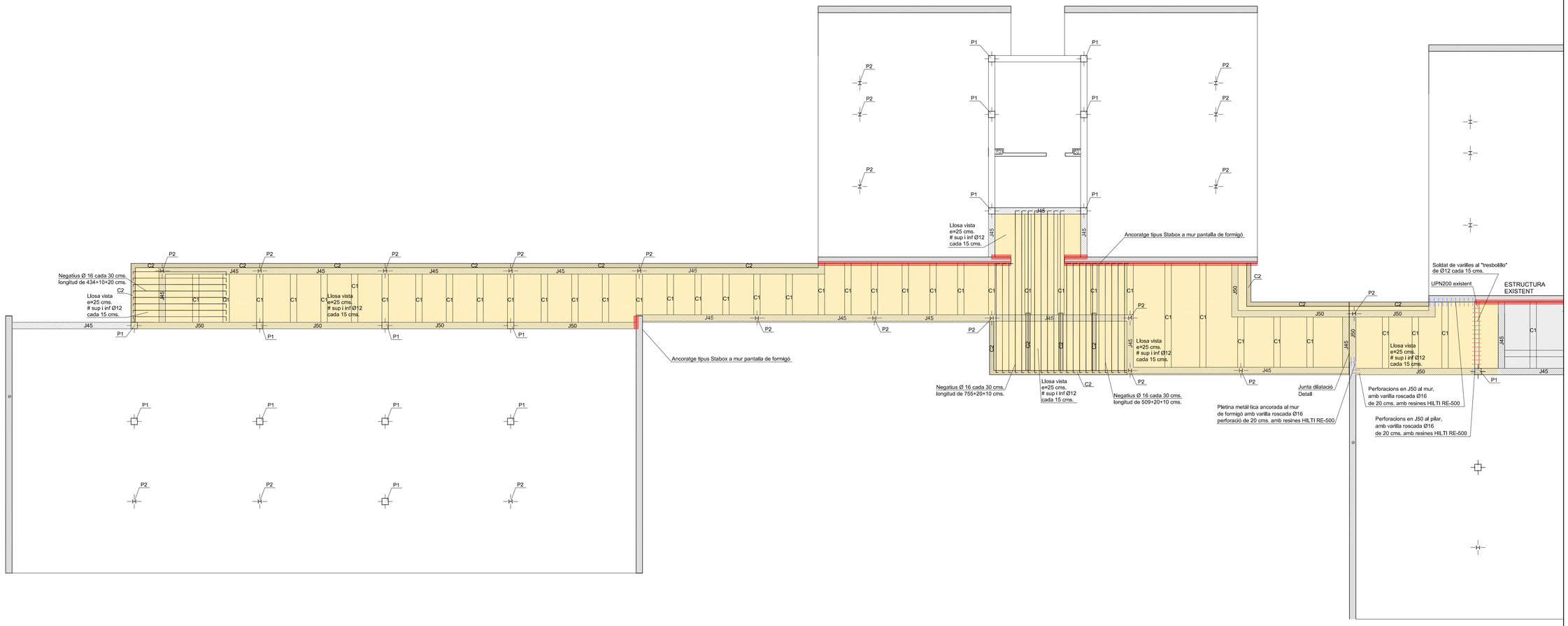
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

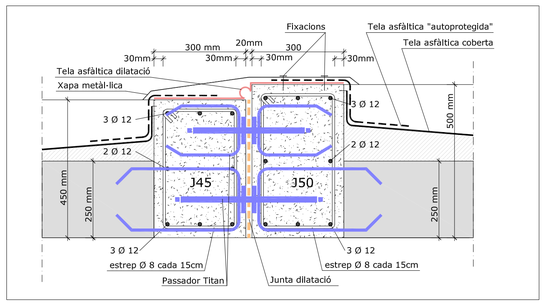
Codi STM P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3 1:200 | Data DESEMBRE 2025

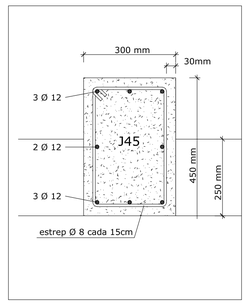
**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

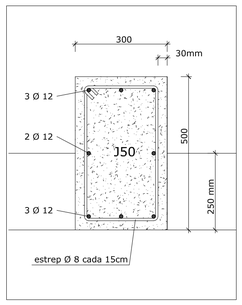
FONAMENTS - SANEJAMENT

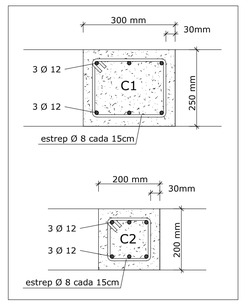
Plànol 09.02

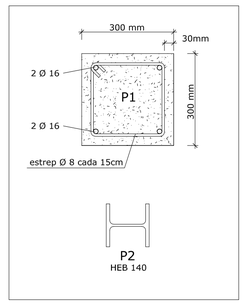



Ancoratge tipus Stabox a mur pantalla de formigó

B Llosa armada de formigó vist
e=25cms. #sup i inf Ø10 cada 20cms.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100<br>1:10 | DESEMBRE 2025 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

ESTRUCCTURA - SOSTRE PASSADIS

Plànol
10.1

## CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

| MATERIALES | | HORMIGON | | | | ACERO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CONTROL | CARACTERÍSTICAS | | | CONTROL | CARACT. | |
| Elemento | | Nivel Control | Coef. Pond. | Tipo | Consistencia / Tamaño Max. Árido | Nivel Control | Coef. Pond. | Tipo |
| Cimentación | Pilotes | Reducido | $\gamma_c$ = 1.70 | HA-30 | Fluida (10-15 cm.) / 20/30 mm. | Normal | $\gamma_s$=1.15 | B 500 S |
| | Zapatas y Losas | Normal | $\gamma_c$ = 1.50 | HA-30 | PLÁSTICA o BLANDA (< 9 cm.) / 30/40 mm. | Normal | $\gamma_s$=1.15 | B 500 S |
| Pilares | | Normal | $\gamma_c$ = 1.50 | HA-30 | Blanda (8=9 cm.) / 15/20 mm. | Normal | $\gamma_s$=1.15 | B 500 S |
| Forjados y Vigas | | Normal | $\gamma_c$ = 1.50 | HA-30 | Blanda (8=9 cm.) / 15/20 mm. | Normal | $\gamma_s$=1.15 | B 500 S |
| Muros | | Normal | $\gamma_c$ = 1.50 | HA-30 | Blanda (8-9 cm.) / 15/20 mm. | Normal | $\gamma_s$=1.15 | B 500 S |
| Ejecución | | Normal | $\gamma_f$ = 1.60 | ADAPTADO A LA INSTRUCCION EHE | | | | |

NOTAS

-Solapes segun EHE -2 INSPECCIONES POR LOTE, ( 1 LOTE = 500 m ó 2 PLANTAS )

-El acero utilizado debera estar garantizado con el sello AENOR

ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES EN GENERAL: (PROPIA)

| | RESITENCIA (N/cm²) | MINIMO CEMENTO (Kg/m³) | MAXIMA AIGUA/CEMENTO | RECUBRIMIENTO (nominal) cm) | DIST. MAXIMA SEPARADORES |
|---|---|---|---|---|---|
| IIIa | 30 | 300 | 0,5 | * 3,5+1 | 50 Ø 6 1 m |

ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES VISTOS:(SI LOS HAY)

| | RESITENCIA (N/cm²) | MINIMO CEMENTO (Kg/m³) | MAXIMA AIGUA/CEMENTO | RECUBRIMIENTO (cm) | DIST. MAXIMA SEPARADORES |
|---|---|---|---|---|---|
| IIIa | 30 | 300 | 0,5 | 3,5+1 | 50 Ø 6 1 m |
| IIa | 25 | 275 | 0,6 | 3,0+1 | 50 Ø 6 1 m |
| IIb | 30 | 300 | 0,55 | 3,0+1 | 50 Ø 6 1 m |

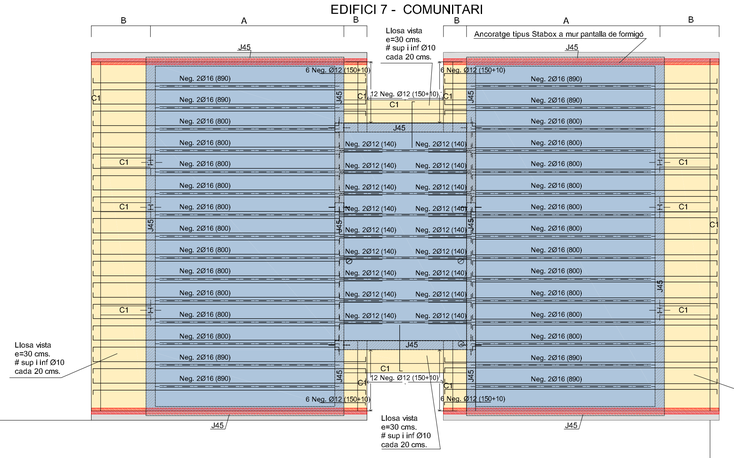
* RECUBRIMIENTO PARA HORMIGÓN EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO > 70 mm

### PLANTA ACTUAL

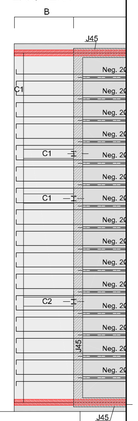
CARGAS

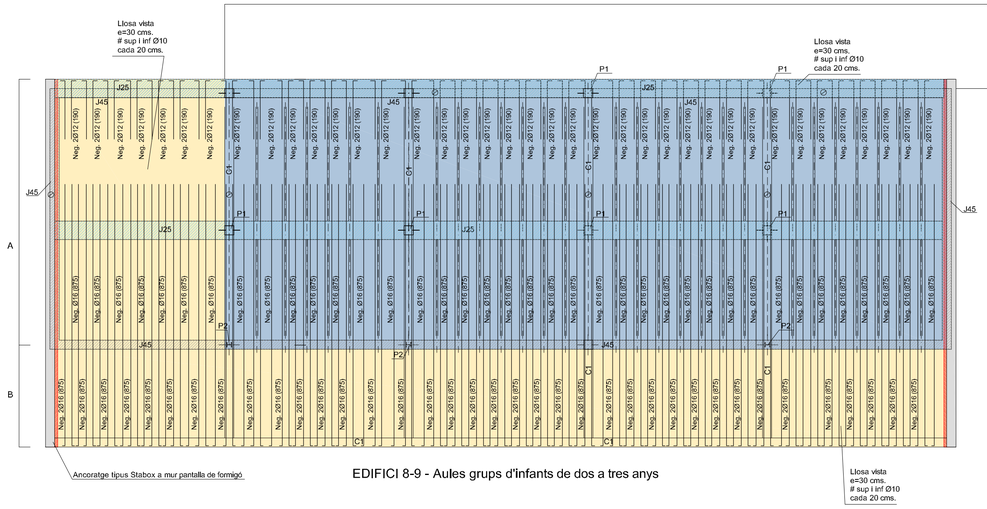
| | |
|---|---|
| PESO PROPIO: | 8,40 KN/m² |
| SOBRECARGA DE USO: | 9,50 KN/m² |
| CARGAS MUERTAS: | 2,00 KN/m² |
| CARGA TOTAL: | 19,90 KN/m² |

## EDIFICI 7 - COMUNITARI

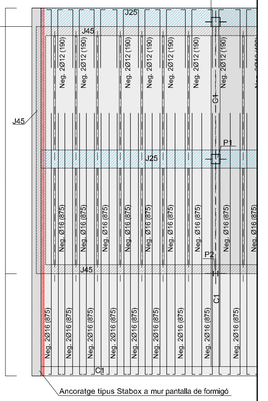



## ESTRUCTURA EXISTENT

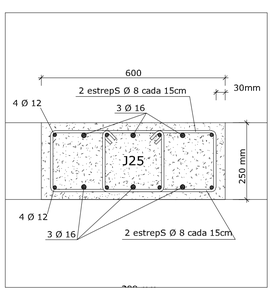


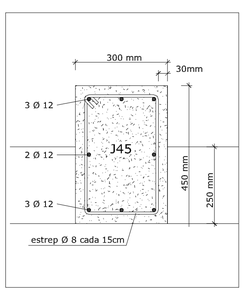



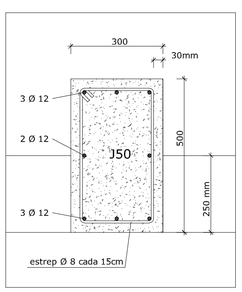

EDIFICI 8-9 - Aules grups d'infants de dos a tres anys

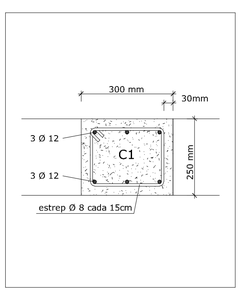


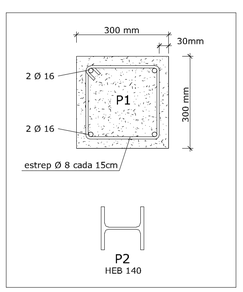

ESTRUCTURA EXISTENT




Ancoratge tipus Stabox a mur pantalla de formigó

A Forjat unidireccional de vigueta semiressistent i revoltó de formigó.

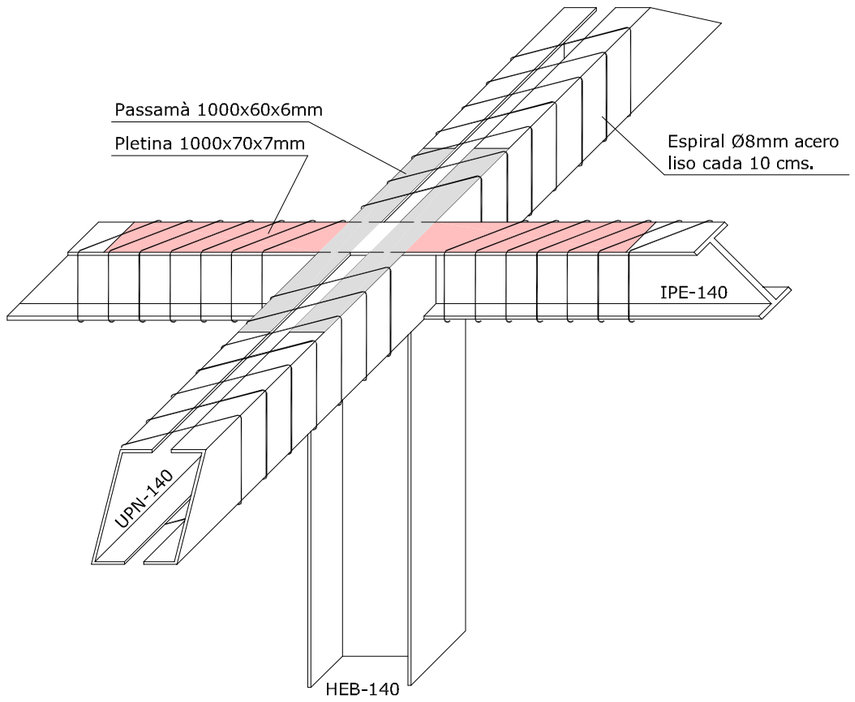
B Llosa armada de formigó vist e=25cms. #sup i inf Ø10 cada 20cms.

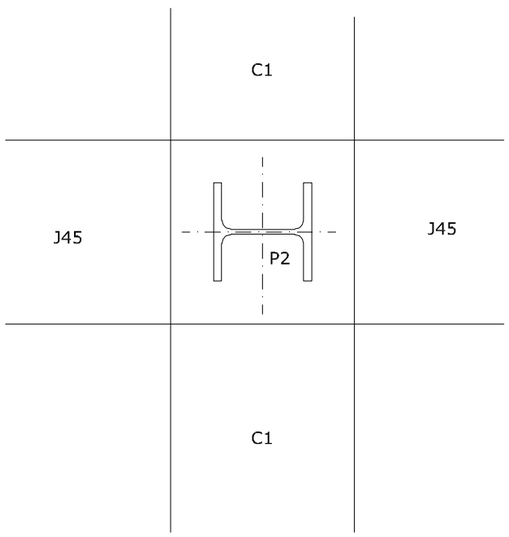
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala<br>1:100<br>1:10 | Data<br>MARÇ 2024 |

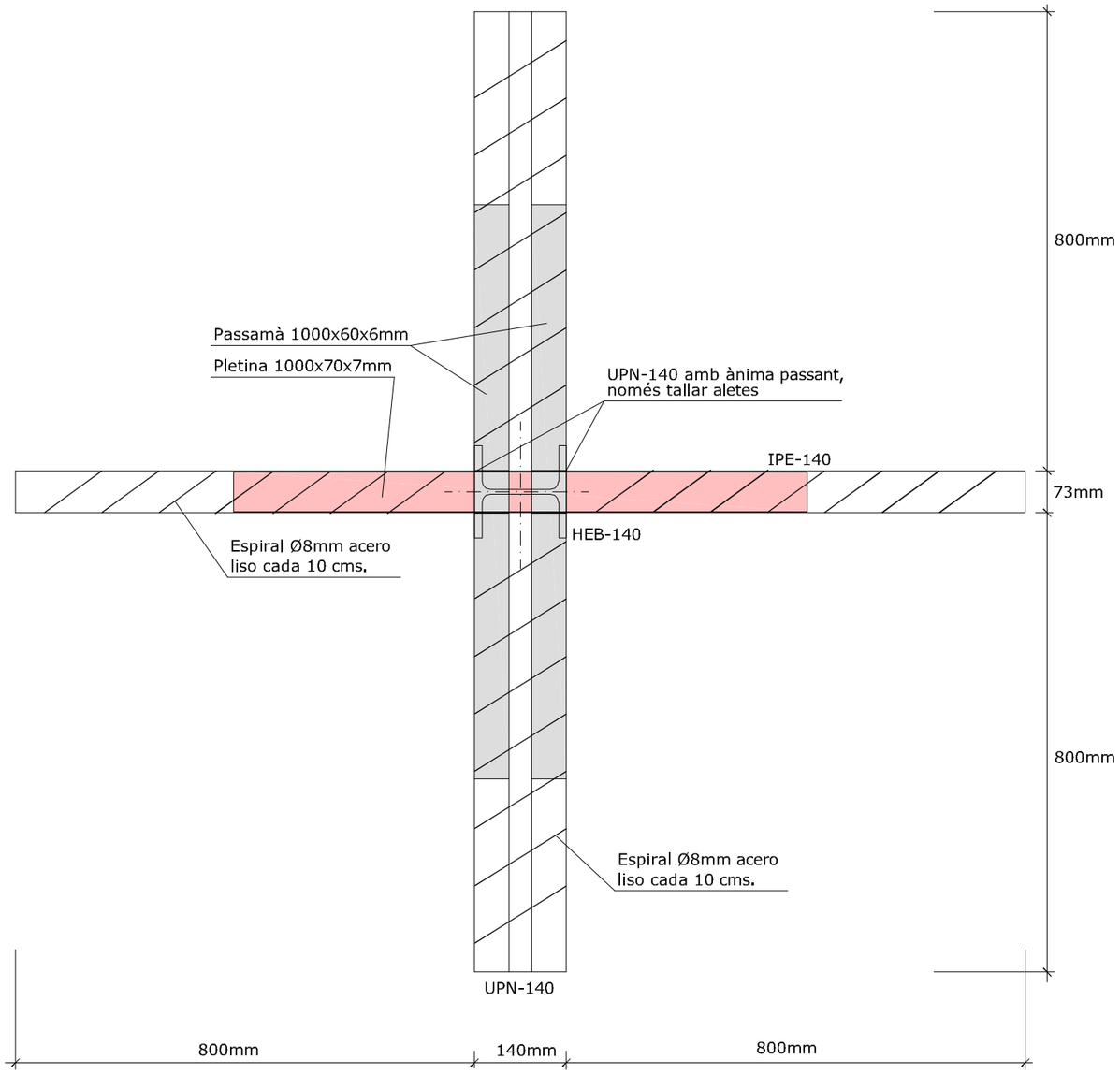
**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

ESTRUCCTURA - SOSTRE EDIFICIS

Plànol 10.2




Acero A-42b ( S 275 J) gruix cordó soldadura 7 mm.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

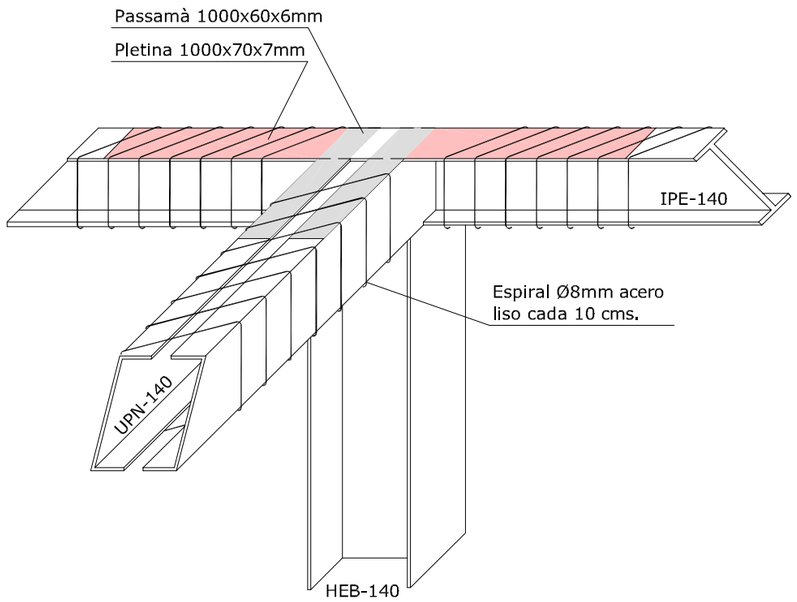
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

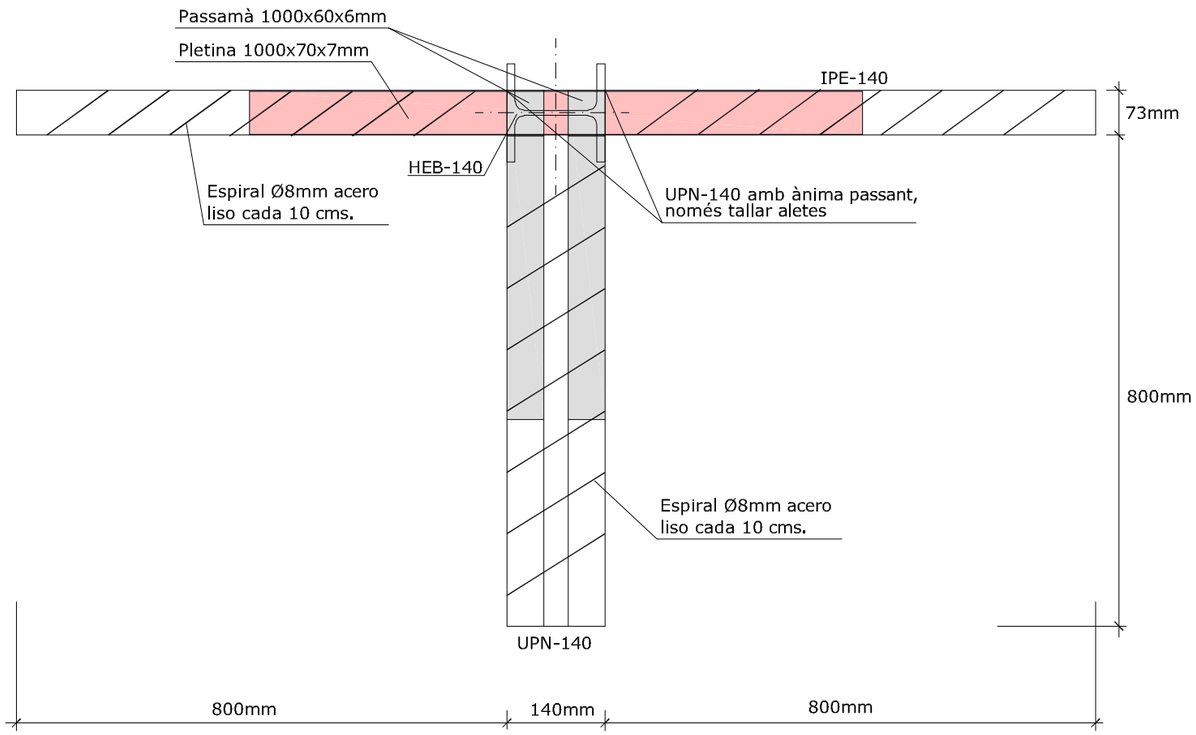
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100<br>1:10 | MARÇ 2024 |

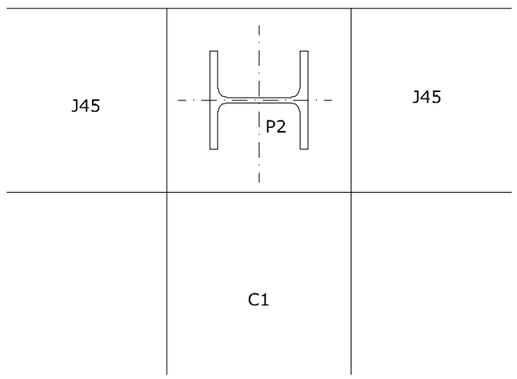
**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

DETALLS ESTRUCCTURA - CREUETES PUNXONAMENT

Plànol
10.3




Acero A-42b ( S 275 J) gruix cordó soldadura 7 mm.

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

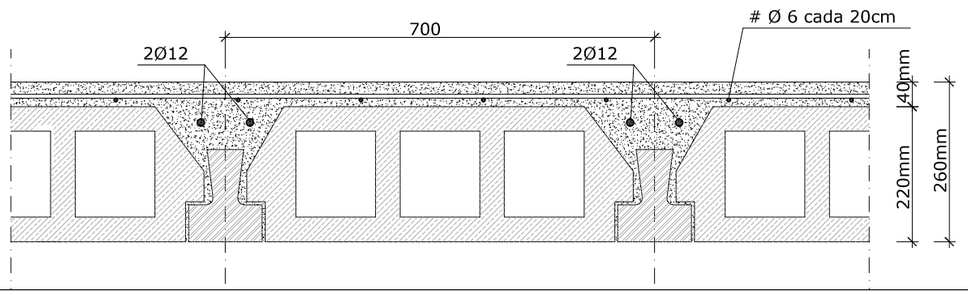
Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100<br>1:10 | MARÇ 2024 |

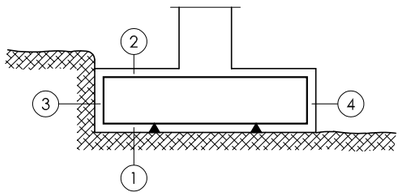
**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

DETALLS ESTRUCCTURA - CREUETES PUNXONAMENT

Plànol
10.4

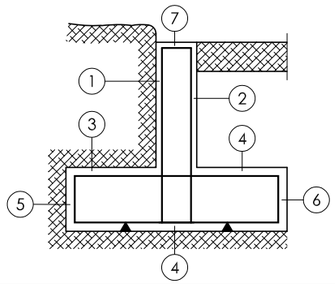



## RECOBRIMENT SABATES




1. Recobriment inferior contacte terreny 7 cm
2. Recobriment superior lliure 5 cm
3. Recobriment lateral contacte terreny 7 cm
4. Recobriment lateral lliure 5 cm

## RECOBRIMENT MURS

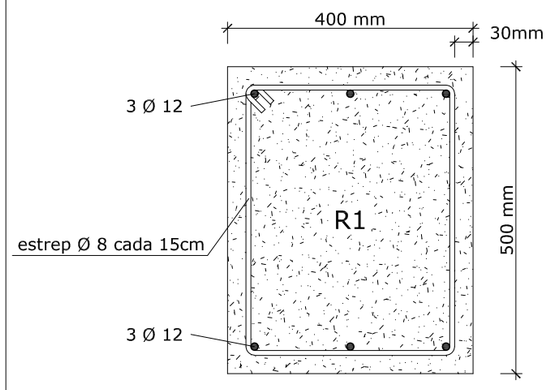


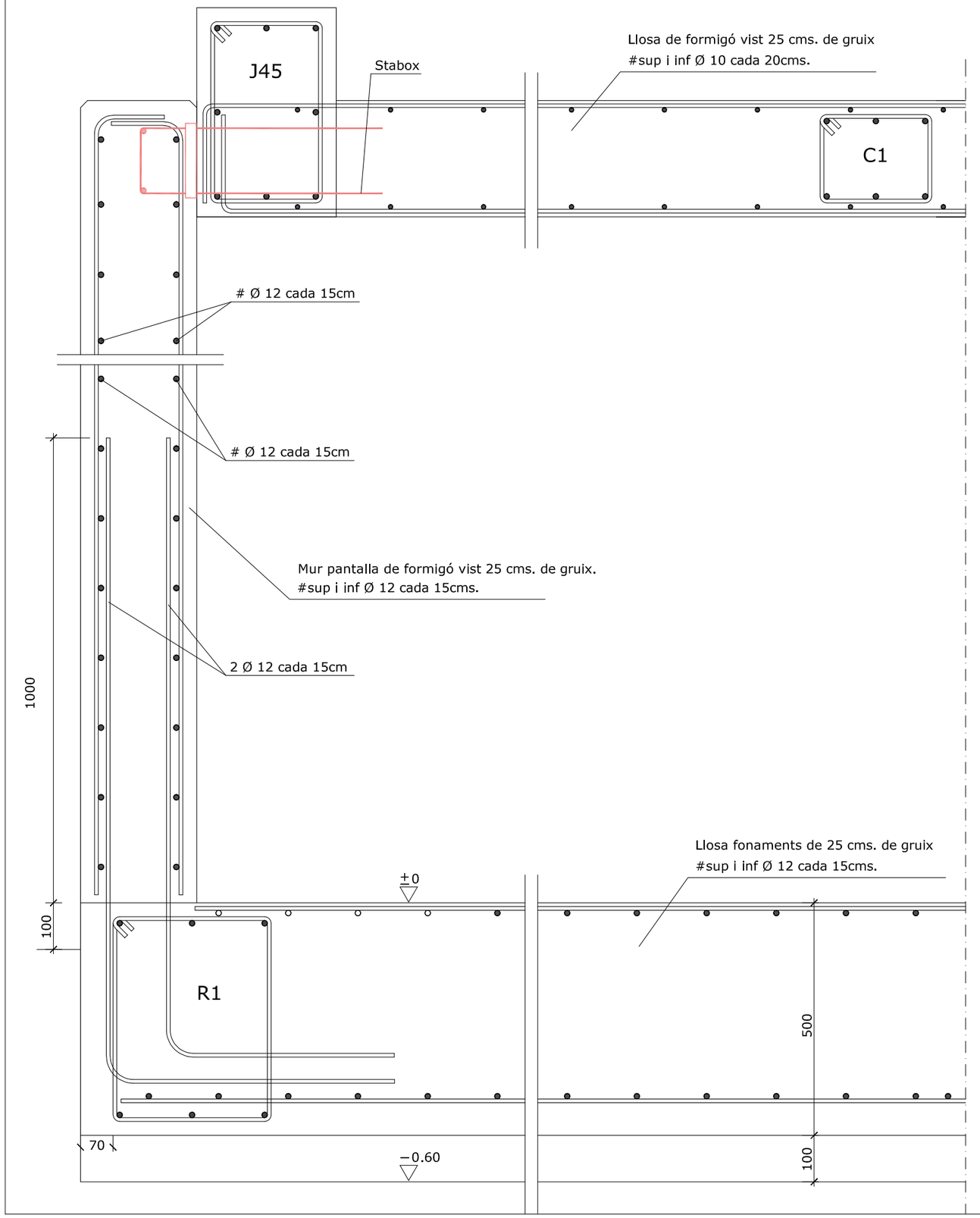

1. Recobriment pantalla, lateral contacte terreny 7 cm
2. Recobriment pantalla, lateral lliure interior 5 cm
3. Recobriment sabata, horitzontal contacte terreny 7 cm
4. Recobriment sabata, superior lliure 5 cm
5. Recobriment sabata, lateral contacte terreny 7 cm
6. Recobriment sabata, lateral lliure 5 cm
7. Recobriment superior en coronacio 5 cm

## LONGITUDS D'ENCAVALLAMENT D'ARMADURES VERTICALS EN MURS. Lb

| ARMADURA | SENSE ACCIONS DINAMIQUES | | AMB ACCIONS DINAMIQUES | |
|---|---|---|---|---|
| | B - 400 - S | B - 500 - S | B - 400 - S | B - 500 - S |
| ⩽ Ø 10 | 25 cm | 30 cm | 35 cm | 40 cm |
| Ø 12 | 25 cm | 35 cm | 40 cm | 45 cm |
| Ø 16 | 45 cm | 55 cm | 60 cm | 70 cm |
| Ø 20 | 65 cm | 85 cm | 85 cm | 105 cm |
| Ø 25 | 100 cm | 135 cm | 125 cm | 160 cm |

LES LONGITUDS D'ENCAVALCAMENT S'AJUSTARAN SEGONS L'ARTICLE 66-6.2 DE LA EHE




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

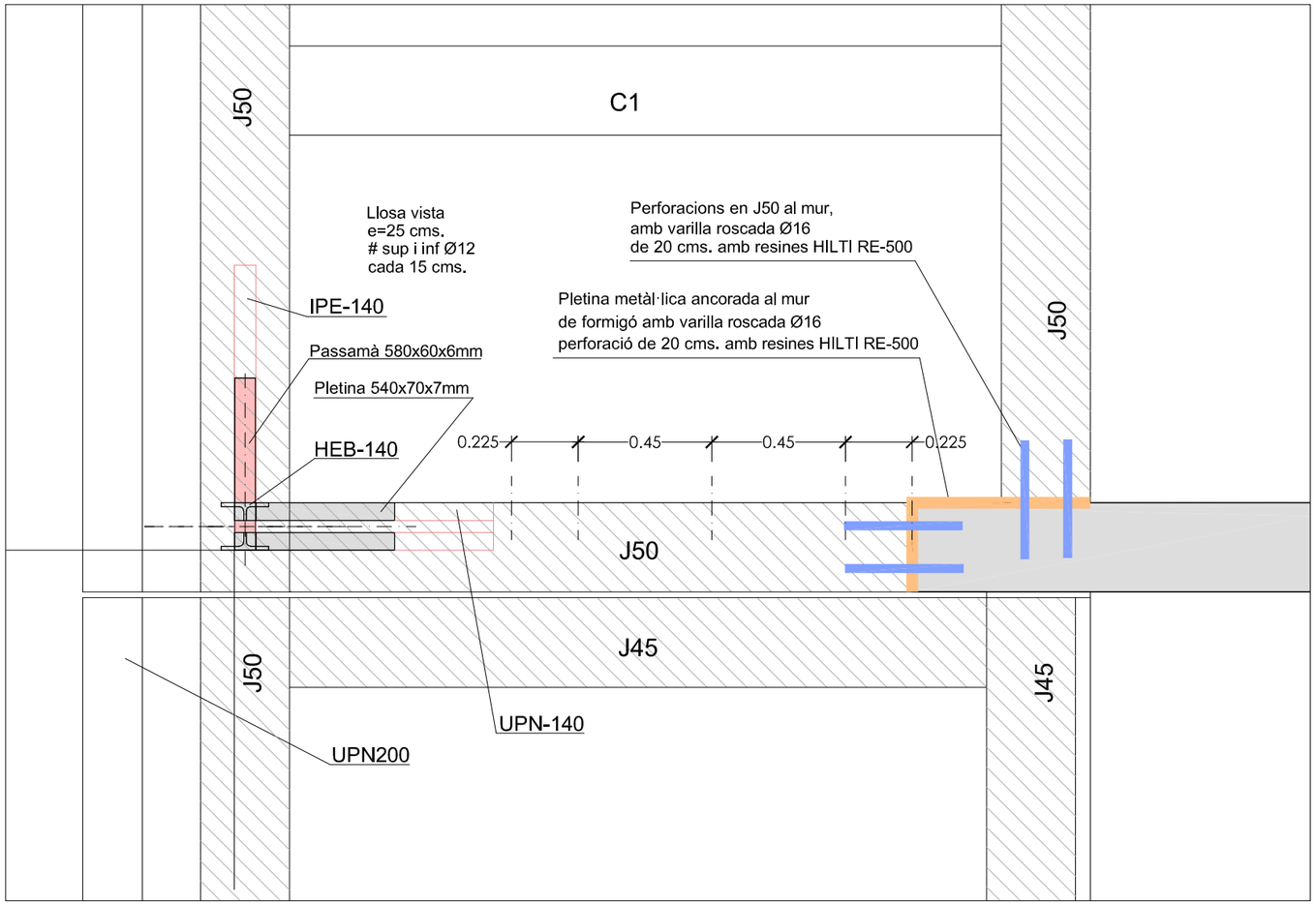
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:10 | DESEMBRE 2025 |

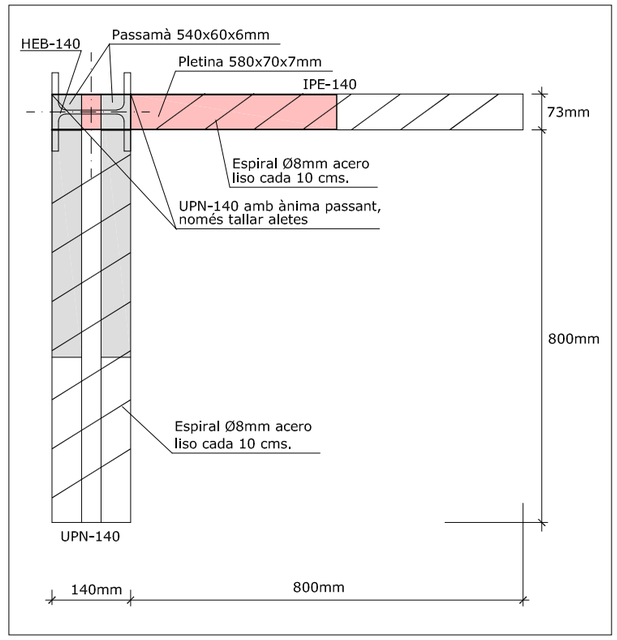
**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

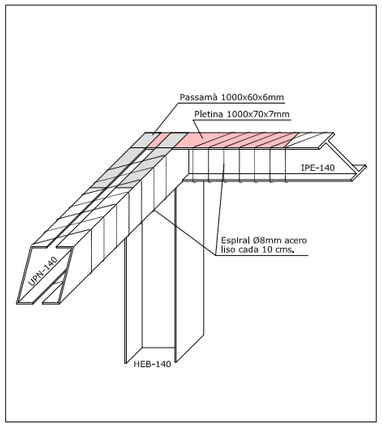
DETALLS ESTRUCCTURA

Plànol

10.5



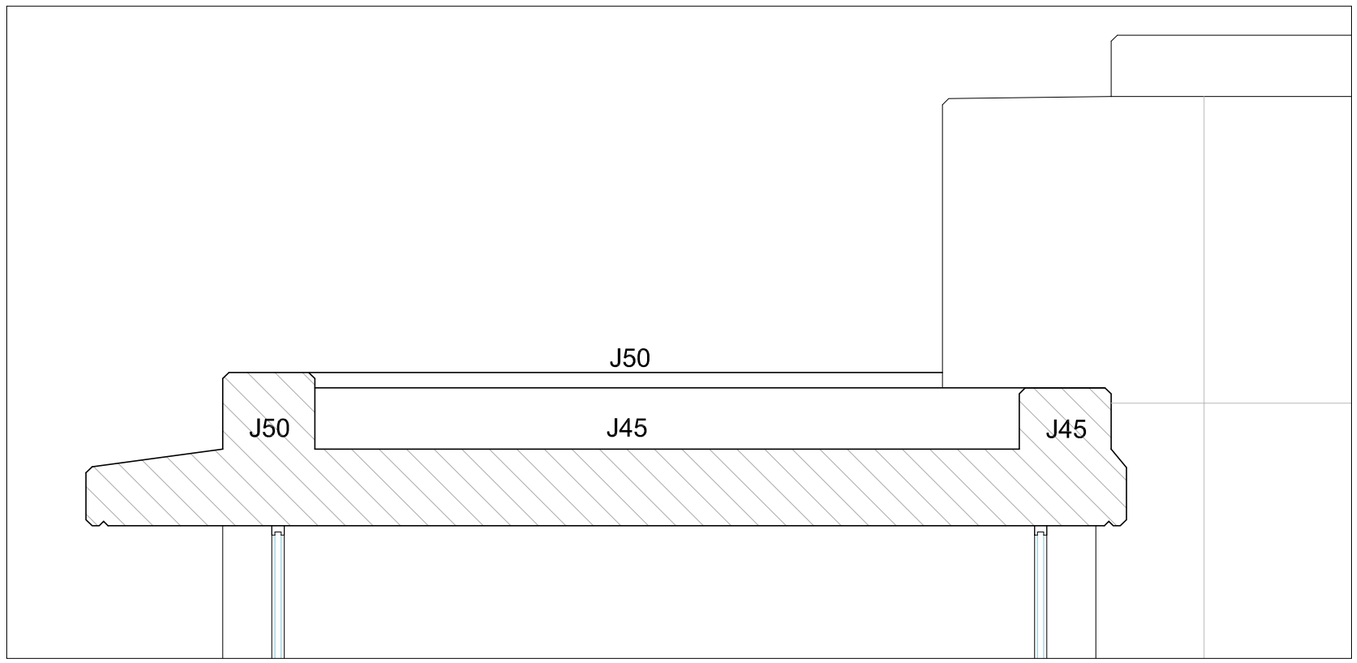




**Distancia al borde y separación**

La distancia a borde y la separación mínimas de todos los pasadores HLD se determinan en función del espesor de la losa tal y como figura en el detalle.

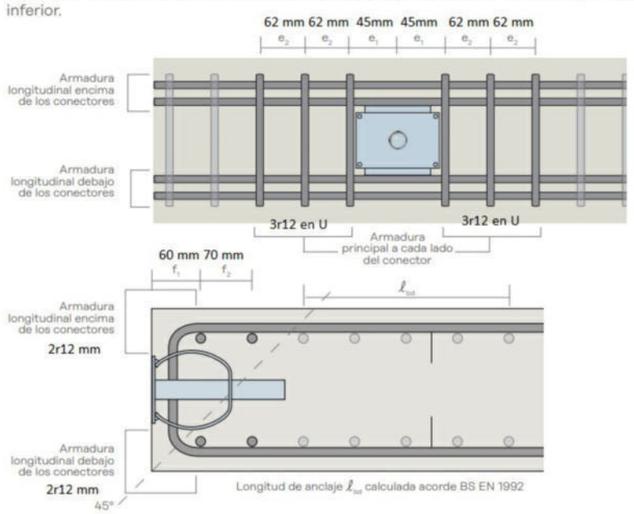



**Detalles de la armadura**

Se requiere una armadura adicional alrededor de cada pasador para asegurar la transmisión de esfuerzos entre los pasadores y el hormigón. Los detalles acorde a las norma de diseño y las recomendaciones indicadas aquí asegurarán que los pasadores HLD y HLDQ logren toda su capacidad de carga.

Las tablas muestran recomendaciones por el tipo y separación de la armadura principal, junto con detalles de la armadura superior e inferior.

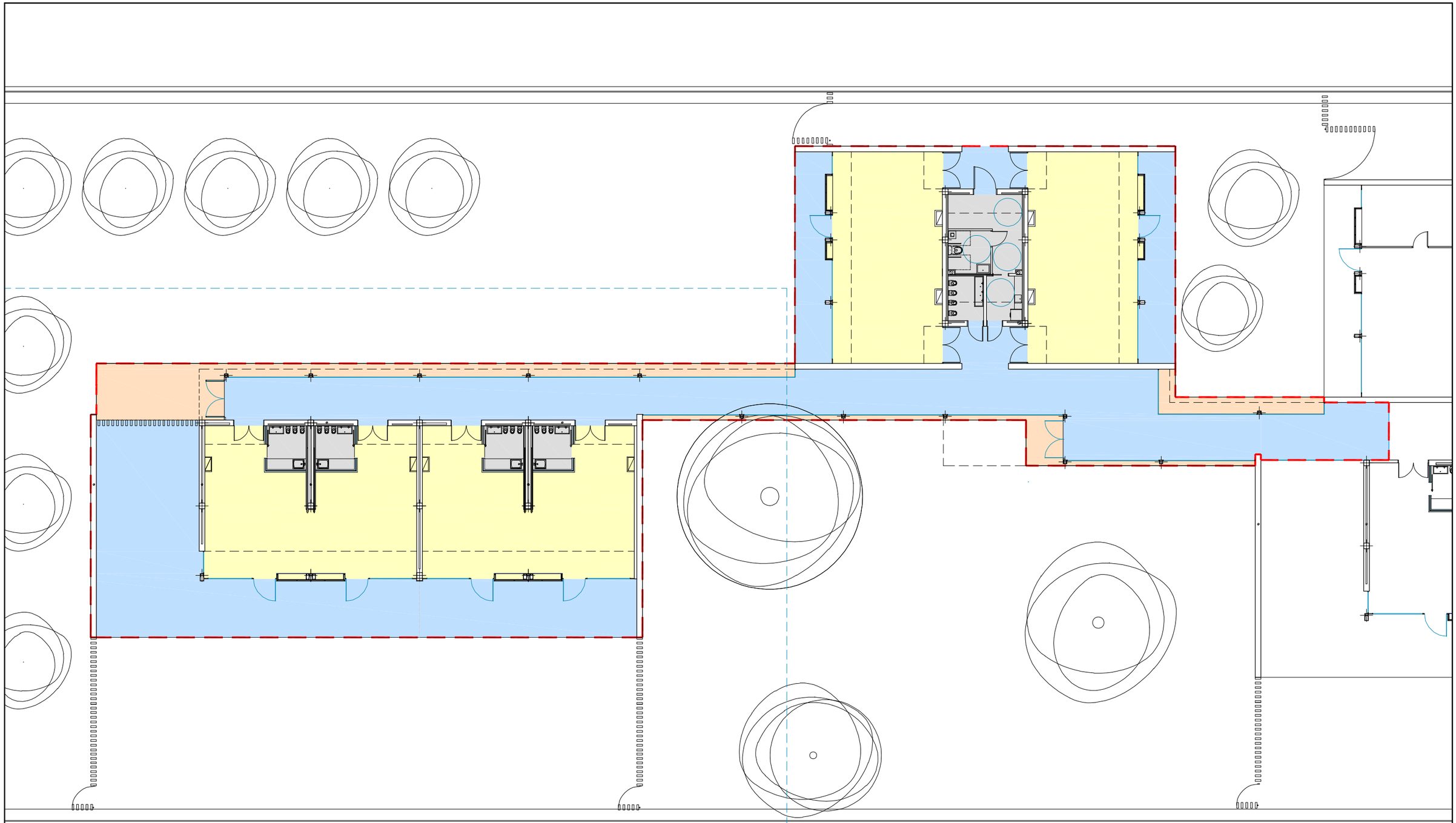



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala<br>1:20<br>1:10 | Data<br>DESEMBRE 2025 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

DETALLS ESTRUCCTURA

Plànol
10.6



| | | |
|---|---|---|
| PAVIMENT DE P.V.C. FLEXIBLE TIPUS TAPIFLEX | 296,40 m2. |
| GRES | 45,54 m2. |
| RESINA EPOXI TIPUS SIKAFLOOL | 366,00 m2. |
| FORMIGÓ LLIS | 66,15 m2. |

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

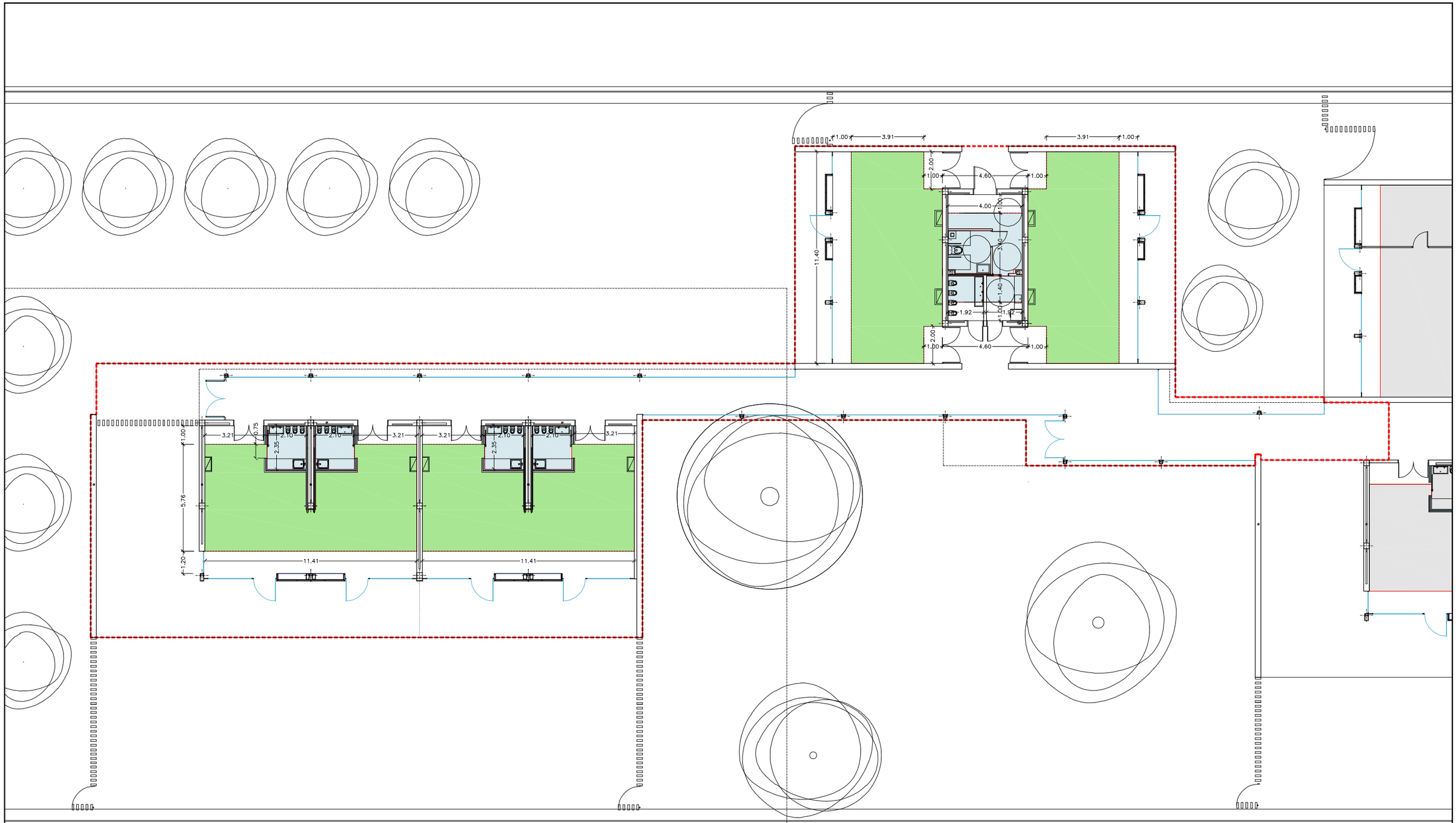
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:200 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

PAVIMENTS

Plànol 11




| | | | |
|---|---|---|---|
| SOSTRE POLICARBONAT | 37,67 m2 | SOSTRE CARTRO-GUIX | 218,84 m2 |
| 10,84ml x 0,55 h = | 5,96 m2 | 70,46ml x 0,55 h = | 38,75 m2 |
| SUP TOTAL | 43,63 m2 | SUP TOTAL | 257,59 m2 |

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

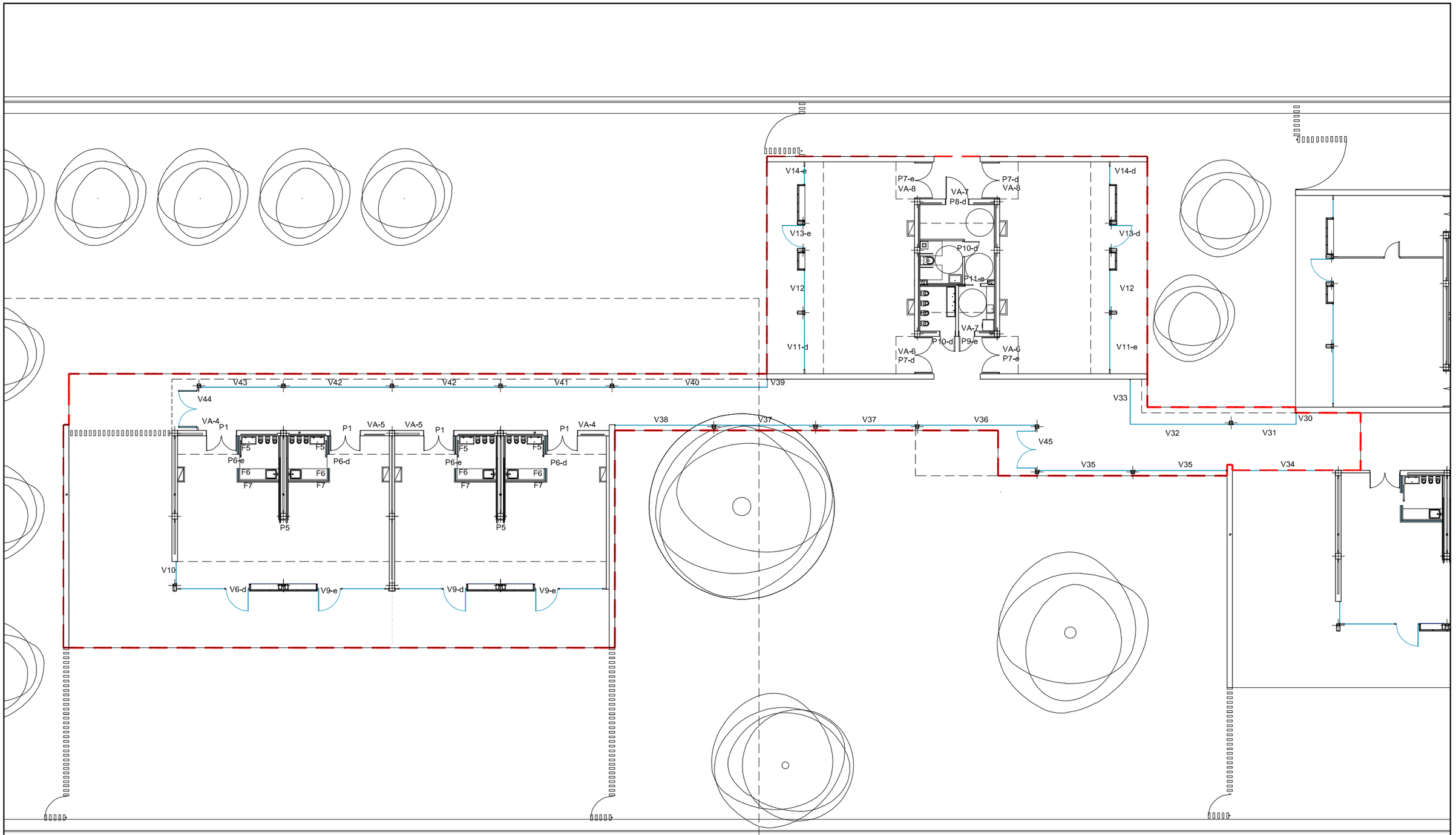
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:200 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

FALS SOSTRE

Plànol 12




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3<br>1:200 | Data<br>MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

PLANTA GENERAL - FUSTERIA

Plànol
13.1

# FUSTERIA EXTERIOR

## EDIFICI 7



V14-d
Conjunt fixe amb airejadors
1.21x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V14-e
Conjunt fixe amb airejadors
1.21x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V12
Conjunt fixe
2.18x3.65
Perfileria d'alumini
2 unitat

V11-d
Conjunt fixe amb airejadors
3.19x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V11-e
Conjunt fixe amb airejadors
3.19x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V13-e
Porta de vidre
1.26x3.65
Perfileria d'alumini
1unitat

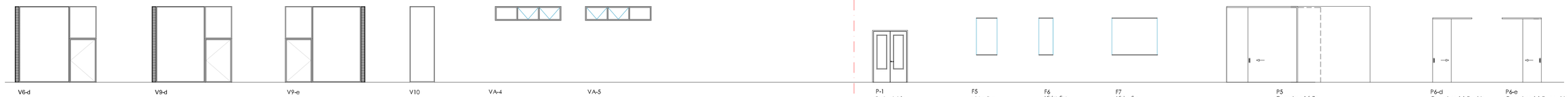
V13-d
Porta de vidre
1.26x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

VA-6
Conjunt fixe amb portes abatibles
2.00x0.68
Perfileria d'alumini
2 unitat

VA-7
Conjunt fixe amb portes abatibles
4.00x0.68
Perfileria d'alumini
2 unitat

VA-8
Conjunt fixe
2.00x1.12
Perfileria d'alumini
2 unitat

## EDIFICI 2 - 3



V6-d
Conjunt fixe amb porta i airejadors
3.92x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V9-d
Conjunt fixe amb porta
3.85x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

V9-e
Conjunt fixe amb porta i airejadors
3.85x3.65
Perfileria d'alumini
2 unitat

V10
Conjunt fixe
1.20x3.65
Perfileria d'alumini
1 unitat

VA-4
Conjunt fixe amb portes abatibles
3.19x0.68
Perfileria d'alumini
2 unitat

VA-5
Conjunt fixe amb portes abatibles
3.19x0.68
Perfileria d'alumini
2 unitat

## ACCES-PASSADIS



V30
Conjunt fixe
0.65x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V31
Conjunt fixe
3.42x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V32
Conjunt fixe
5.36x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V33
Conjunt fixe
2.45x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V34
Conjunt fixe
4.97x2.50
Perfileria inox.
2 unitats

V35
Conjunt fixe
5.55x2.50
Perfileria inox.
1 unitats

V36
Conjunt fixe
6.26x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V37
Conjunt fixe
5.28x2.50
Perfileria inox.
2 unitats



V38
Conjunt fixe
5.24x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V39
Conjunt fixe
0.45x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V40
Conjunt fixe
8.29x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V41
Conjunt fixe
5.81x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V42
Conjunt fixe
5.66x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V43
Conjunt fixe
4.35x2.50
Perfileria inox.
1 unitat

V44
Conjunt fixe amb porta
2.30x2.50
Perfileria inox
1 unitat

V45
Conjunt fixe amb porta
2.25x2.50
Perfileria inox
1 unitat

# FUSTERIA INTEIOR



P7-e
Porta doble
Antipinçament dits
2.00x2.50
2 unitats

P7-d
Porta doble
Antipinçament dits
2.00x2.50
2 unitats

P8-d
Porta
Antipinçament dits
1.20x2.50
1 unitat

P9-e
Porta
Antipinçament dits
0.80x2.50
1 unitat

P10-d
Porta
Antipinçament dits
0.80x2.50
2 unitats

P11-e
Corredera 1 fulla no vista
Antipinçament dits
0.80x2.50
1 unitat



P-1
Porta doble
Antipinçament dits
1.60x2.50
4 unitats

F5
Vidre fixe
Perfileria d'alumini
superior i inferior
1.00x1.80
4 unitat

F6
Vidre fixe
Perfileria d'alumini
superior i inferior
0.68x1.80
4 unitat

F7
Vidre fixe
Perfileria d'alumini
superior i inferior
2.19x1.80
4 unitat

P5
Corredera 1 fulla
Antipinçament dits
3.50x3.65
4 unitats

P6-d
Corredera 1 fulla vista
Antipinçament dits
0.80x3.10
2 unitats

P6-e
Corredera 1 fulla no vista
Antipinçament dits
0.80x3.10
2 unitats

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

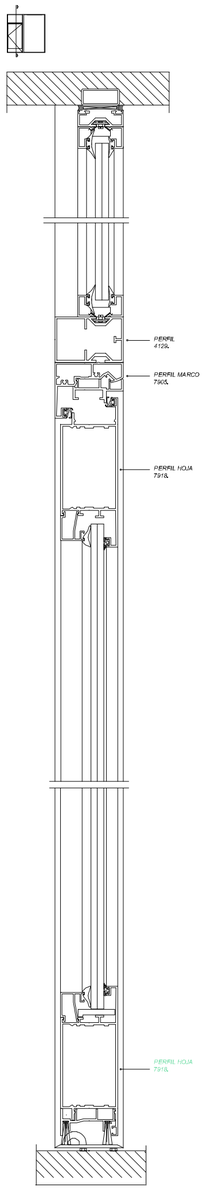
**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**

FUSTERIA

Plànol
13.2

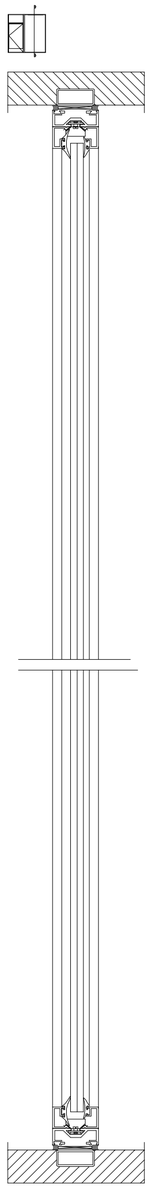
## SECCIÓN VERTICAL

Puerta PN 1 hoja con antiintrusdedos y fijo superior



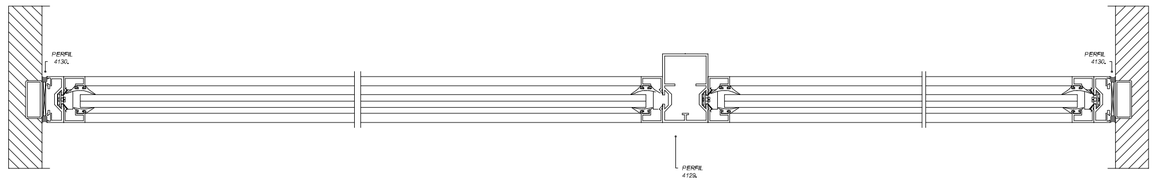

## SECCIÓN VERTICAL

Elemento fijo sistema Technal



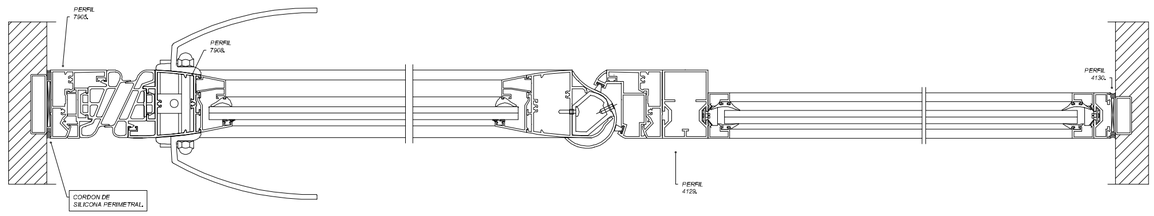
## SECCIÓN HORIZONTAL

Elemento fijo sistema Technal



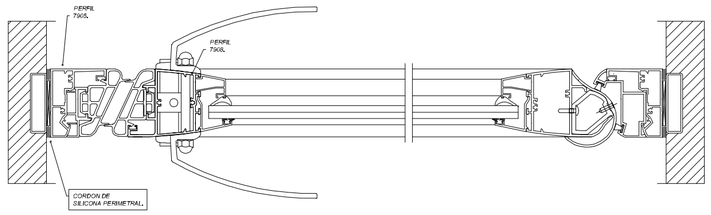

## SECCIÓN HORIZONTAL

Puerta PN 1 hoja con antiintrusdedos y fijo lateral




## SECCIÓN HORIZONTAL

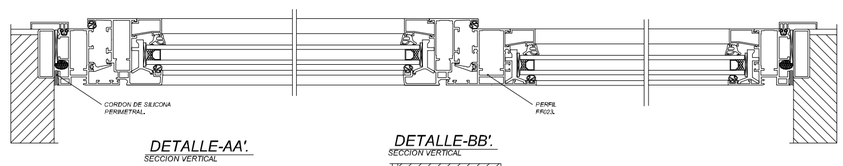
Puerta PN 1 hoja con antiintrusdedos




e: 1/4

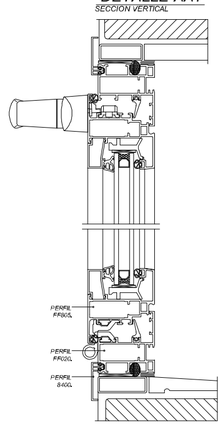
## DETALLE-DD'.

SECCION HORIZONTAL



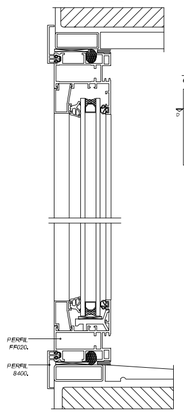

## DETALLE-AA'.

SECCION VERTICAL



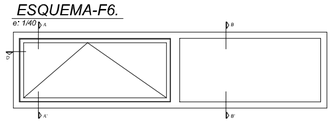

## DETALLE-BB'.

SECCION VERTICAL



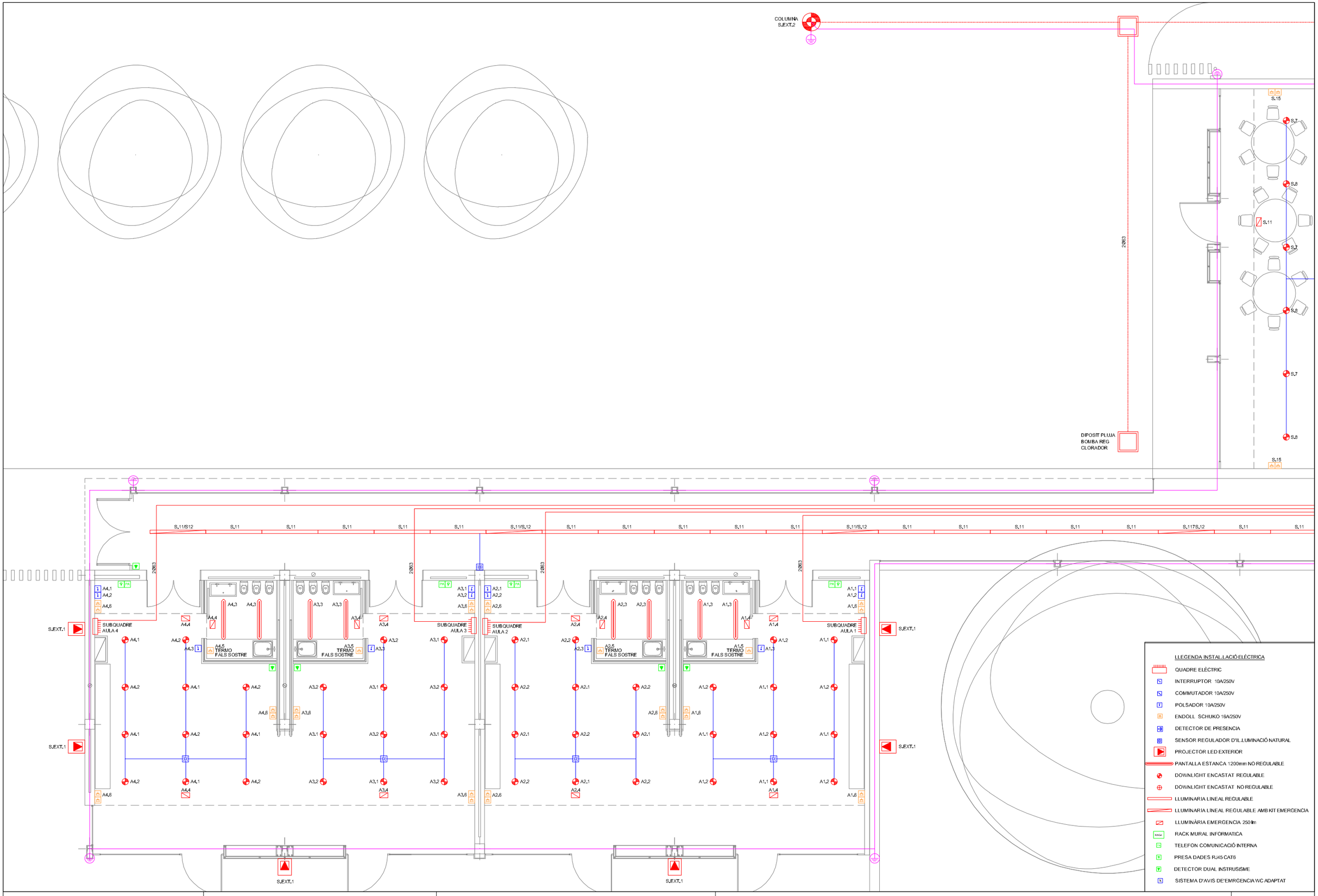

## ESQUEMA-F6.

e: 1/40



e: 1/4

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala<br>1:2<br>1:4<br>1:20 | Data<br>MARÇ 2024 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE AL CAVALLET DE MAR**<br>DETALL FUSTERIA | Plànol<br>13.3 |




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

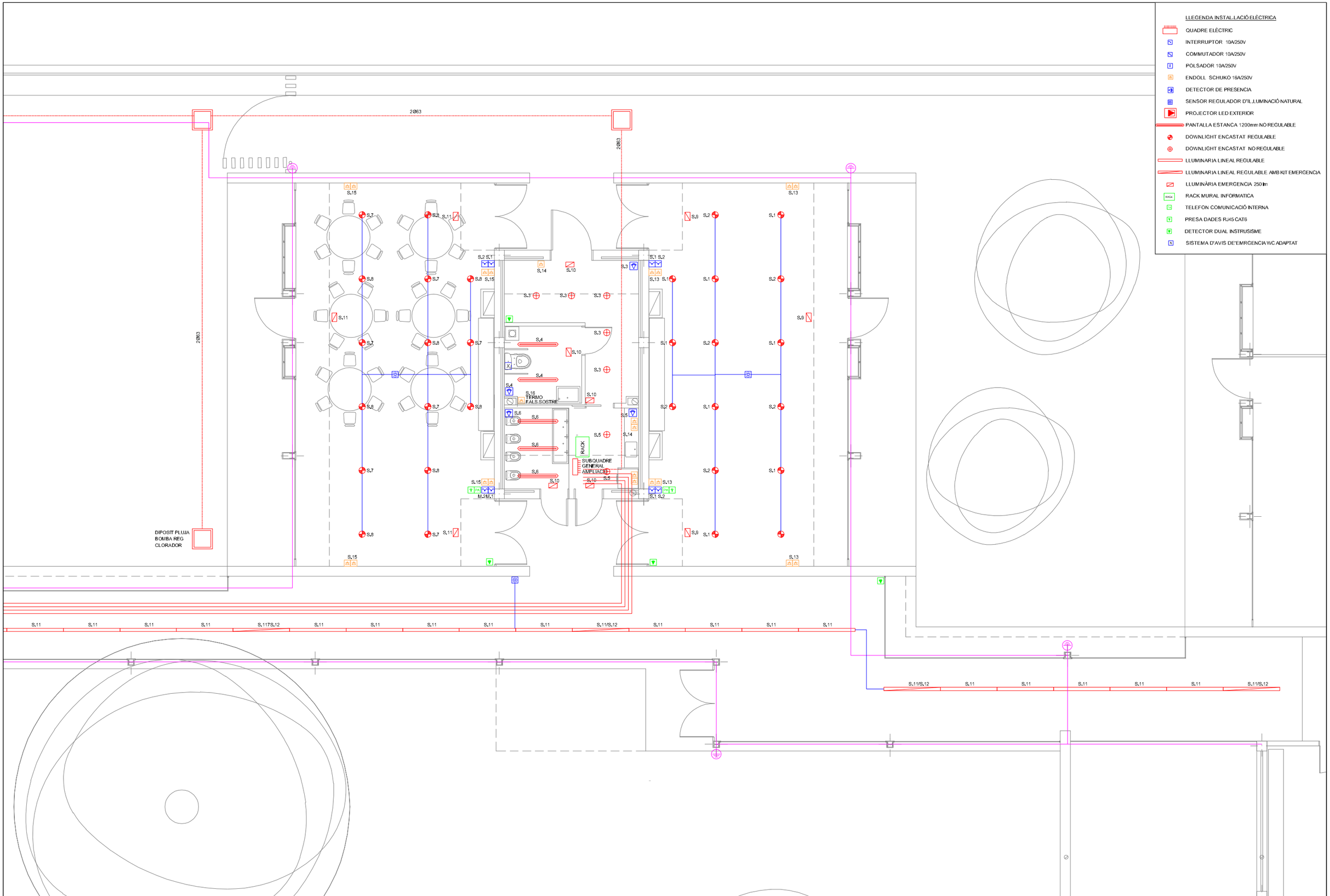
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. PLANTA BAIXA EDIFICI 8-9

Plànol

IE.01

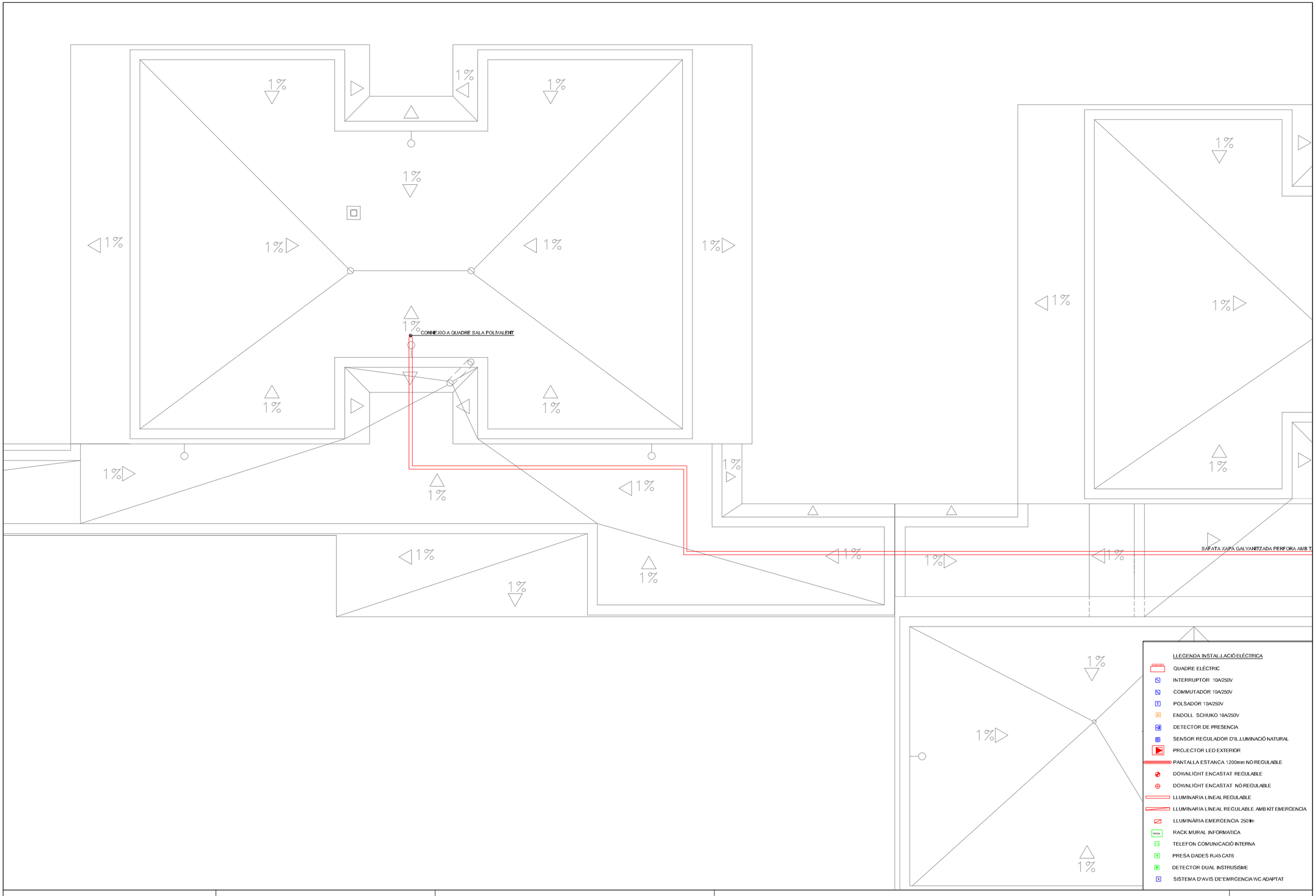



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Salou<br>Serveis Tècnics Municipals | Autors del Projecte<br>JOSEP M. FERRAN I MERCADE | Codi STM<br>P6723 | Codi Ajuntament | Escala A3<br>1:100 / Data<br>MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. PLANTA BAIXA EDIFICI 7

Plànol
IE.02




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

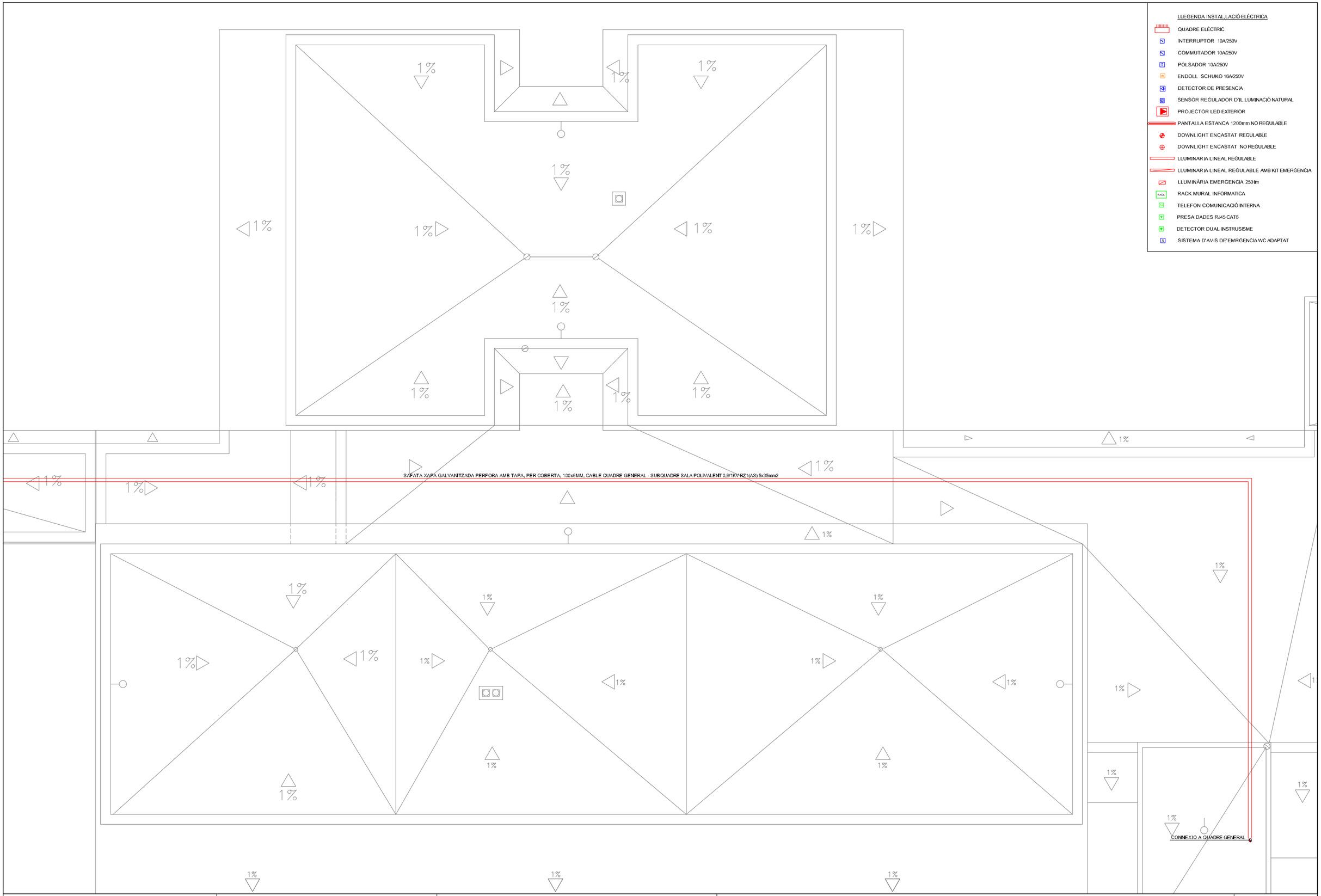
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. PLANTA COBERTA ZONA AMPLIACIÓ

Plànol

IE.03




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. PLANTA COBERTA ZONA EXISTENT

Plànol

IE.04

CGP EXISTENTE

EQUIPO DE MEDIDA EXISTENTE

DERIVACION INDIVIDUAL EXISTENTE

IGA
In=160A
EXISTENTE

SOBRETENSIONES EXISTENTE

CIRCUITOS EXISTENTES

Cuadro General de Mando y Proteccion EXISTENTE

LAutom.IV
In=125 A
Irreg=125 A
Rele y transf.
Dif:500 mA,AC
PdeC:15 kA
Imag = 10 In

SQ SALA POLIVALENTE
4x35+TTx16mm2Cu
Tetrap.Bandeja Perforada 75x60 mm
0,6/1 kV,XLPE+Pol
RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
90 m

Cuadro de Mando y Proteccion SQ SALA POLIVALENTE

I.Gen carga 125 A

1(12x2)=24mm2Cu

I.DIF.II 40A,30 mA AC

I. FASE R 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V,Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0,3 m

I. FASE S 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V,Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0,3 m

I. FASE T 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V,Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0,3 m

I.MAG.II
10 A PdeC:4,5 kA Curva C
16 A PdeC:4,5 kA Curva C
32 A PdeC:4,5 kA Curva D
Telerrup. 10 A
Int. Hor. 10 A
Int. Hor. 16 A

2x1,5+TTx1,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V,Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

2x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V,Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

2x4+TTx6mm2Cu Bipol.Tubos Sup.E.O D=25 mm 0,6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

2x6+TTx6mm2Cu Bipol.Tubos Sup.E.O D=25 mm 0,6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

ALUMBRADO S1,S2 360W;25m;3,3% FASE R

EMERGENCIAS S9 90W;25m;2,99% FASE R

ALUMBR. S3,S4,S5,S6 360W;25m;1,85% FASE S

EMERGENCIAS S10 90W;25m;1,53% FASE S

ALUMBRADO S7,S8 360W;25m;1,7% FASE T

EMERGENCIAS S10 90W;25m;1,39% FASE T

ALUMBRADO S11 360W;25m;3,3% FASE R

EMERGENCIAS S12 90W;25m;2,99% FASE R

ALUMBRADO S=EXT 360W;25m;1,85% FASE S

COLUMNA EXT 2 720W;40m;1,76% FASE S

MANIOBRA ALDO EXT 50W;5m;1,45% FASE S

ENCHUFES S.13 1000W;25m;1,99% FASE T

ENCHUFES S.15 1000W;25m;1,99% FASE T

ENCHUFES S.14 1000W;25m;3,59% FASE R

AEROTERMIA ACS 2000W;25m;4,32% FASE R

VIDEOPORTER 300W;10m;1,57% FASE S

CLIMA SALA POLIVAL 5260W;15m;2,46% FASE T

CLIMA MENJADOR 5260W;15m;2,61% FASE S

CLIMA PASSADIS 5260W;15m;4,06% FASE R

RECUPERA E/V 1270W;15m;1,96% FASE T

EXTRACTOR WC 300W;15m;1,46% FASE T

BOMBA REG 1200W;45m;2,23% FASE S

EQUIP CLOR 1200W;45m;2,23% FASE S

LMAG.IV 40 A PdeC:6 kA Curva C

I.DIF.IV 40A,300 mA AC

SUCUADRO AULA 1 4x16+TTx16mm2Cu Tetrap.Bandeja Perforada 75x60 mm 0,6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 35 m

SUCUADRO AULA 2 Tetrap.Tubos Sup.E.O D=40 mm 0,6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 40 m

SUCUADRO AULA 3 Tetrap.Tubos Sup.E.O D=40 mm 0,6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 45 m

SUCUADRO AULA 4 Tetrap.Tubos Sup.E.O D=40 mm 0,6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 55 m

Cuadro de Mando y Proteccion SUCUADRO AULA 1

I.Gen carga 40 A

1(12x2)=24mm2Cu

ALUMBRADO 1,2,3 450W;25m;1,68% FASE S

EMERGENCIAS 4 90W;25m;1,26% FASE S

ENCHUFES 6 1000W;25m;3,85% FASE R

AEROTERMIA ACS 1500W;25m;4,2% FASE R

CLIMA AULA 1 5260W;15m;3,29% FASE T

RECUPERADOR A/B 1270W;15m;1,85% FASE S

Cuadro de Mando y Proteccion SUCUADRO AULA 2

I.Gen carga 40 A

1(12x2)=24mm2Cu

ALUMBRADO 1,2,3 450W;25m;1,53% FASE S

EMERGENCIAS 4 90W;25m;2,11% FASE S

ENCHUFES 6 1000W;25m;2,71% FASE S

RESERVA 1500W;25m;3,07% FASE S

CLIMA AULA 2 5260W;15m;4,98% FASE R

Cuadro de Mando y Proteccion SUCUADRO AULA 3

I.Gen carga 40 A

1(12x2)=24mm2Cu

ALUMBRADO 1,2,3 450W;25m;1,95% FASE S

EMERGENCIAS 4 90W;25m;1,53% FASE S

ENCHUFES 6 1000W;25m;2,13% FASE S

AEROTERMIA ACS 1500W;25m;2,49% FASE S

CLIMA AULA 3 5260W;15m;3,3% FASE T

RECUPERADOR 1270W;15m;3,78% FASE R

Cuadro de Mando y Proteccion SUCUADRO AULA 4

I.Gen carga 40 A

1(12x2)=24mm2Cu

ALUMBRADO 1,2,3 450W;25m;2,75% FASE S

EMERGENCIAS 4 90W;25m;3,33% FASE S

ENCHUFES 6 1000W;25m;2,93% FASE S

RESERVA 1500W;25m;3,29% FASE S

CLIMA AULA 4 5260W;15m;5,33% FASE R

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

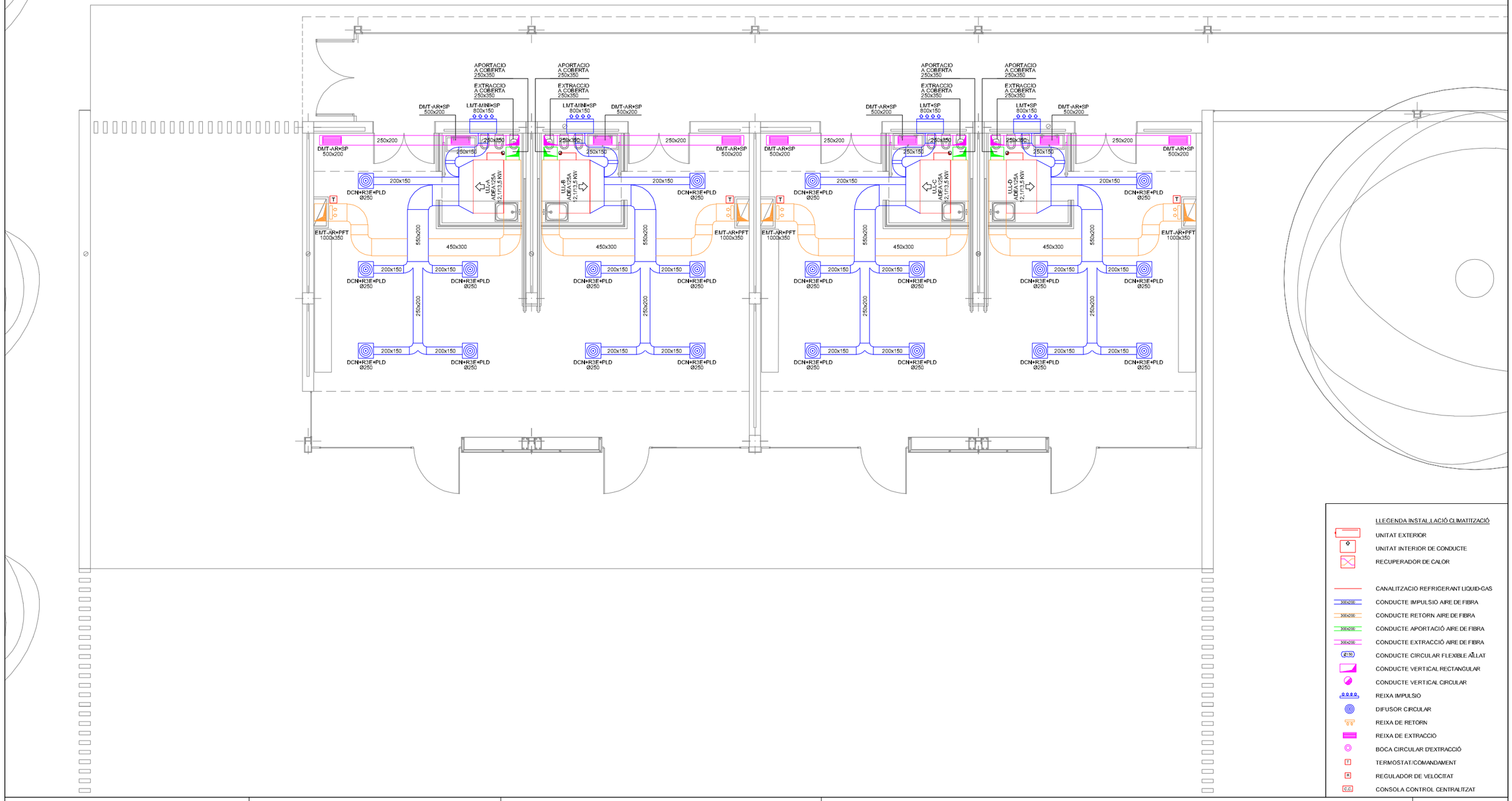
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | -- | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. ESQUEMA UNIFILAR

Plànol

IE.05




## LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR
- UNITAT INTERIOR DE CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- 300x200 CONDUCTE IMPULSIO AIRE DE FIBRA
- 300x200 CONDUCTE RETORN AIRE DE FIBRA
- 300x200 CONDUCTE APORTACIÓ AIRE DE FIBRA
- 300x200 CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE DE FIBRA
- Ø150 CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE AÏLLAT
- CONDUCTE VERTICAL RECTANGULAR
- CONDUCTE VERTICAL CIRCULAR
- REIXA IMPULSIO
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA DE RETORN
- REIXA DE EXTRACCIO
- BOCA CIRCULAR D'EXTRACCIÓ
- T TERMÒSTAT/COMANDAMENT
- R REGULADOR DE VELOCITAT
- C.C CONSOLA CONTROL CENTRALITZAT

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

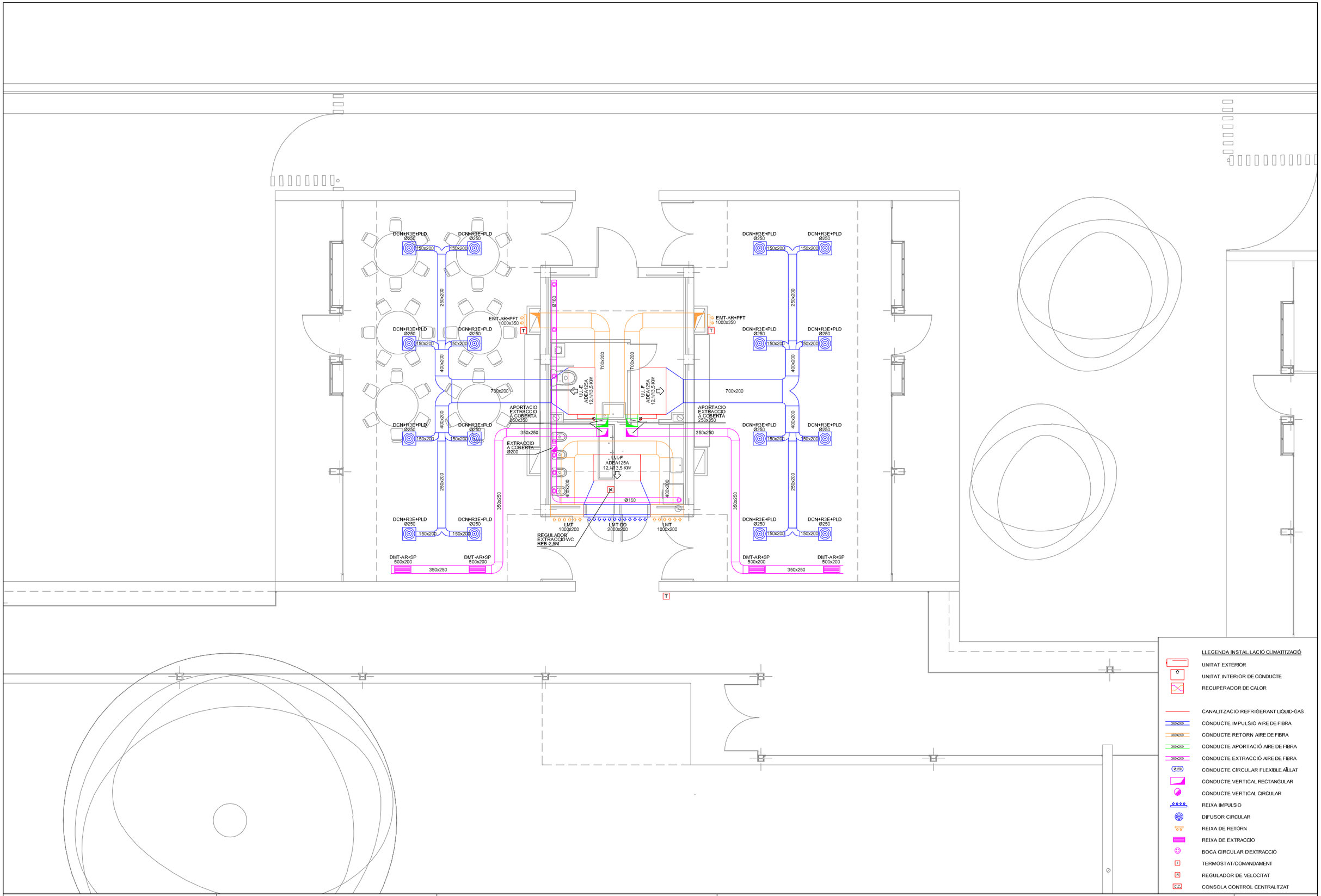
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. PLANTA BAIXA EDIFICI 8-9

Plànol

# IC.01




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

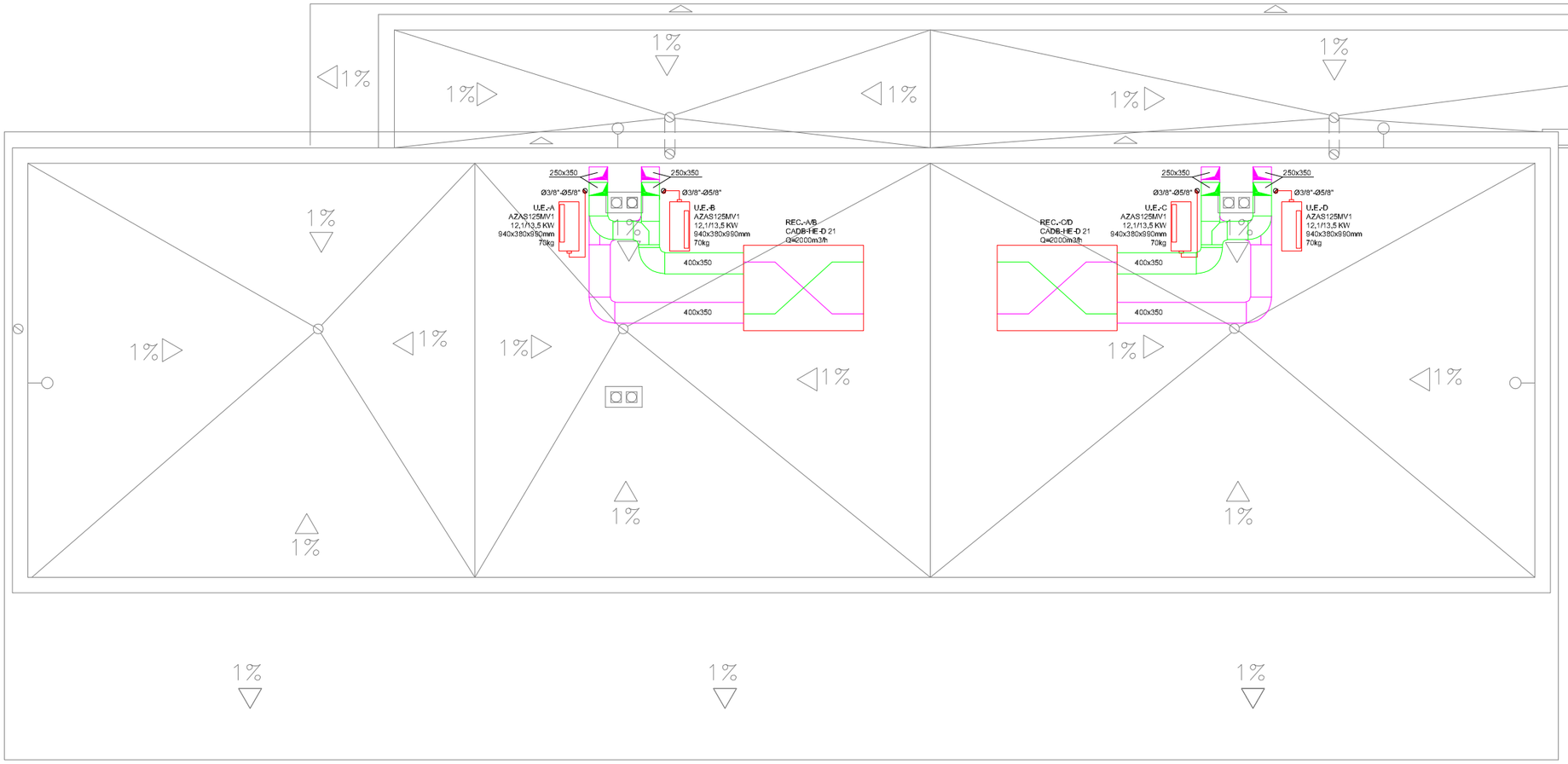
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. PLANTA BAIXA EDIFICI 7

Plànol

IC.02




LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR
- UNITAT INTERIOR DE CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- 300x200 CONDUCTE IMPULSIO AIRE DE FIBRA
- 300x200 CONDUCTE RETORN AIRE DE FIBRA
- 300x200 CONDUCTE APORTACIÓ AIRE DE FIBRA
- 300x200 CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE DE FIBRA
- Ø150 CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE AÏLLAT
- CONDUCTE VERTICAL RECTANGULAR
- CONDUCTE VERTICAL CIRCULAR
- REIXA IMPULSIO
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA DE RETORN
- REIXA DE EXTRACCIO
- BOCA CIRCULAR D'EXTRACCIÓ
- T TERMOSTAT/COMANDAMENT
- R REGULADOR DE VELOCITAT
- C.C. CONSOLA CONTROL CENTRALITZAT

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

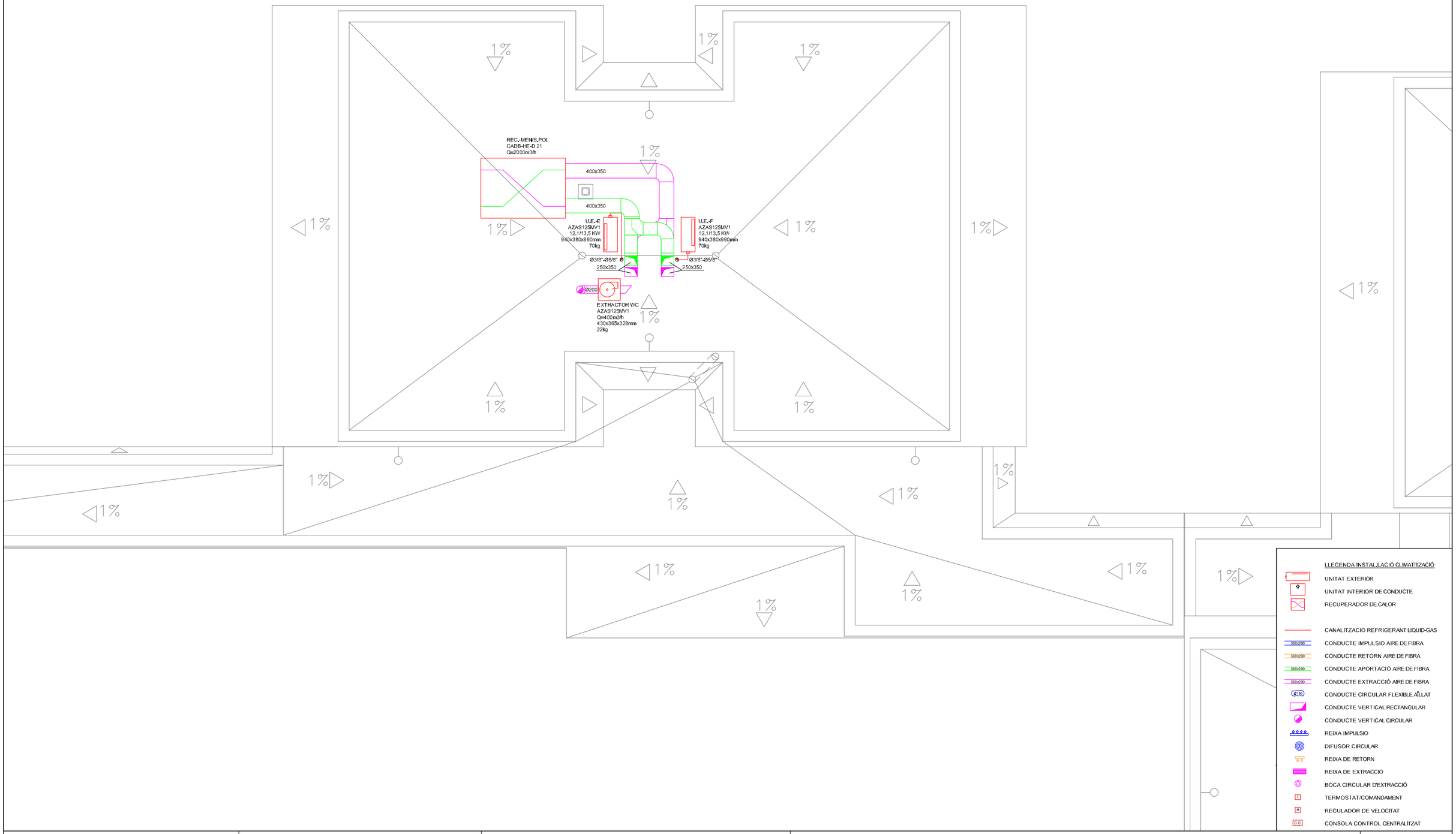
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. PLANTA COBERTA EDIFICI 8-9

Plànol

IC.03




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

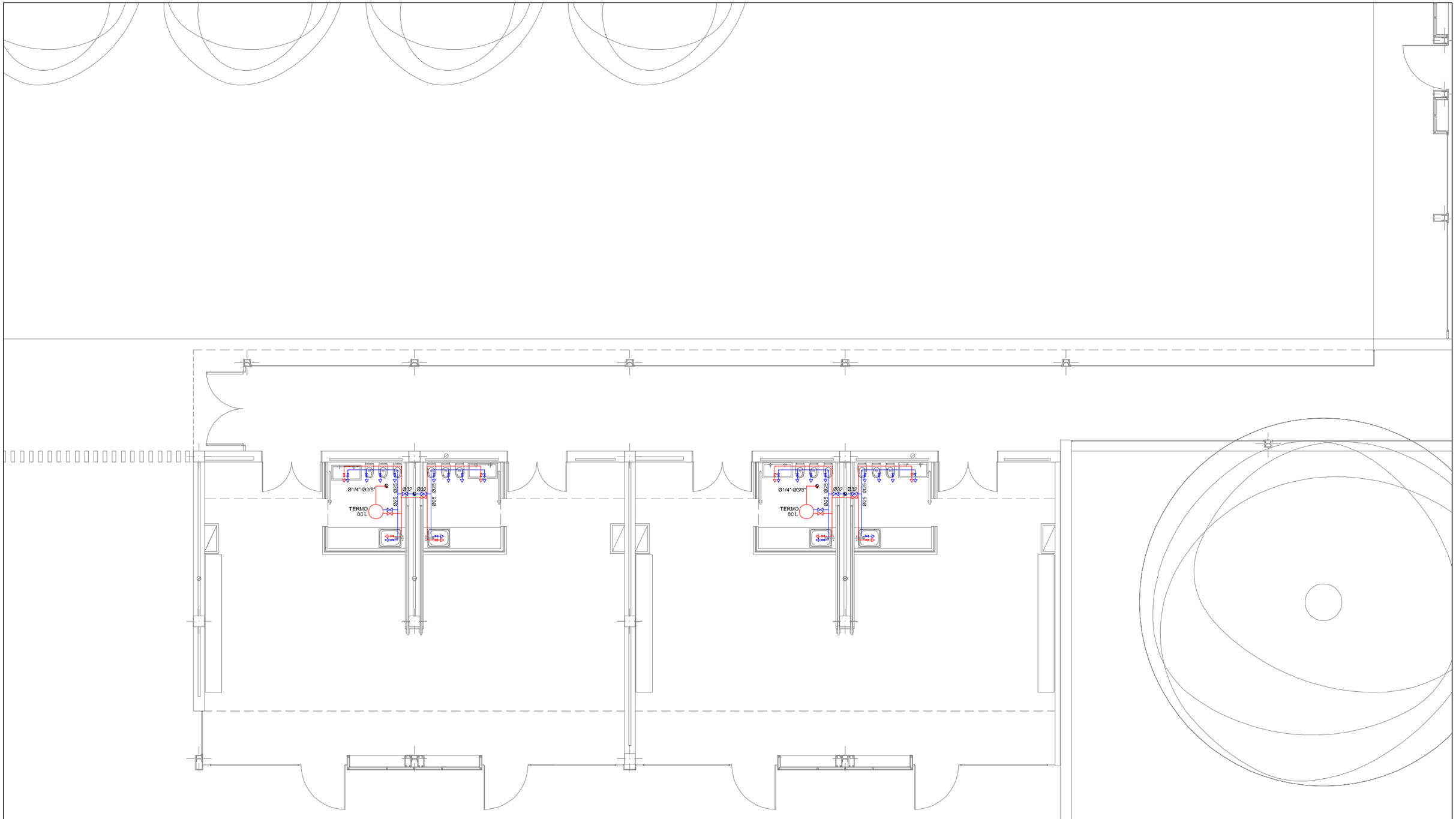
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. PLANTA COBERTA EDIFICI 7

Plànol

IC.04




LLEGENDA INSTAL.LACIÓ LAMPISTERIA

- CANONADA PPR AIGUA FREDA
- CANONADA PPR AIGUA CALENTA
- CANONADA PE SOTERRADA
- CLAU DE PAS AIGUA FREDA
- CONNEXIO A A APARELL SANITARIA AIGUA FREDA
- CONNEXIO A A APARELL SANITARIA AIGUA CALENTA
- UNITAT INTERIOR AEROTEMICA ACS 80 LITRES
- UNITAT EXTERIOR AEROTEMICA ACS

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

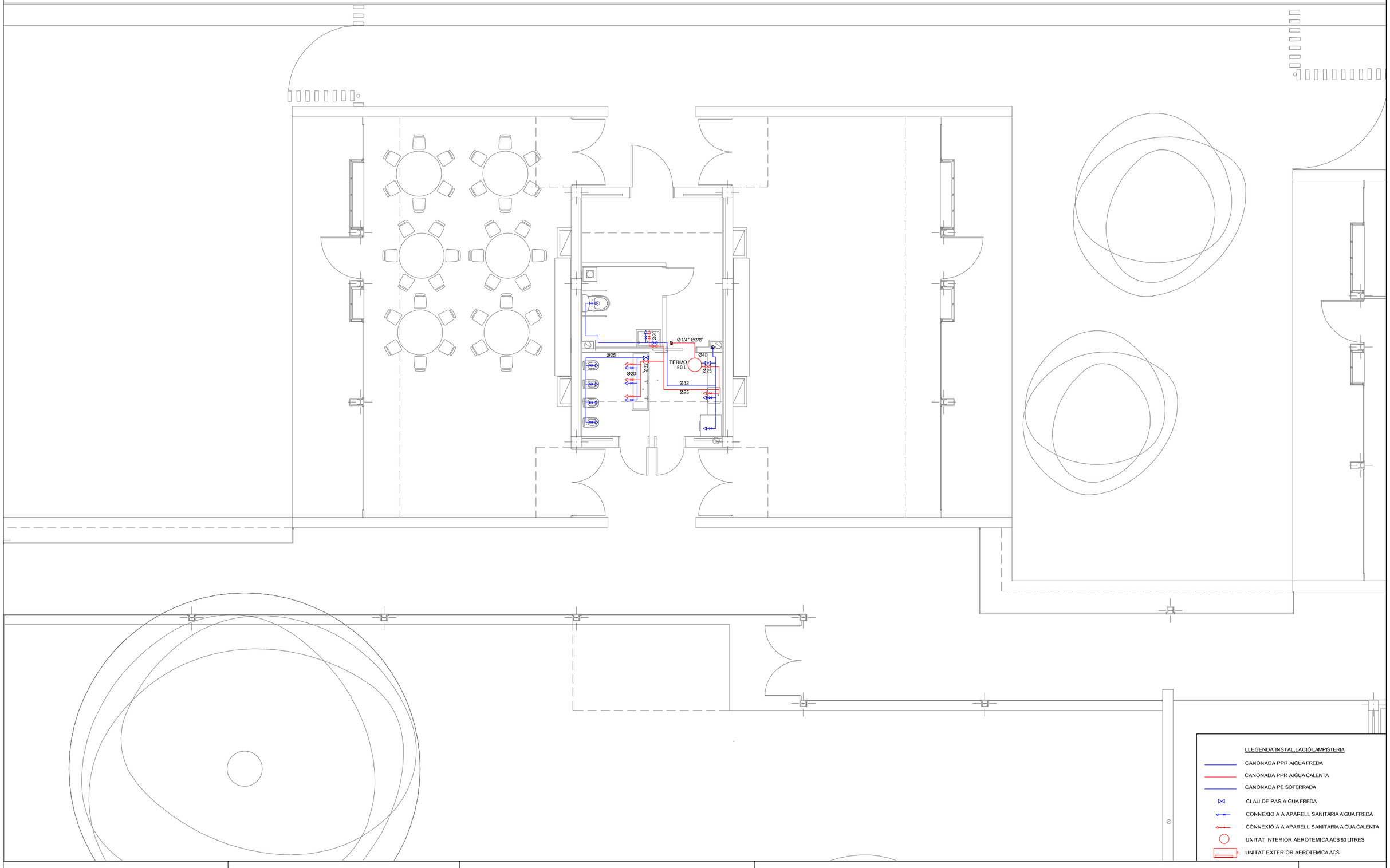
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PLANTA BAIXA EDIFICI 8-9

Plànol

IF.01




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

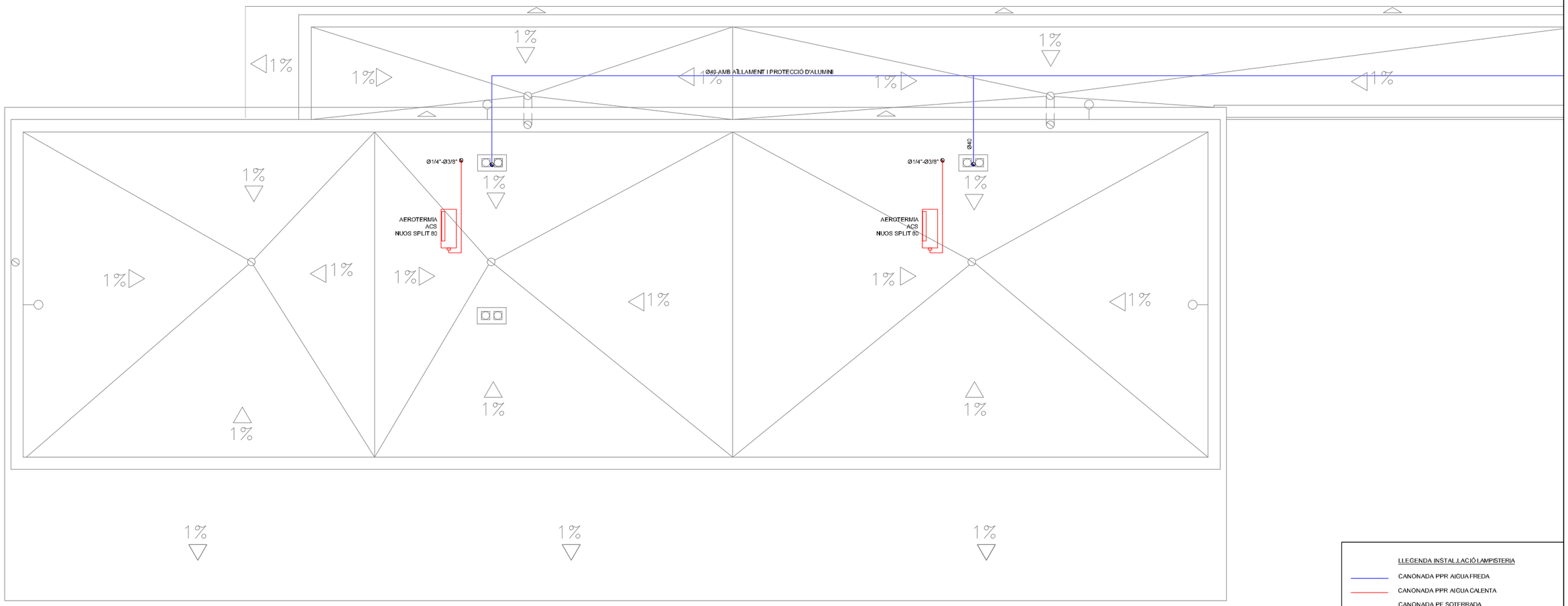
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PLANTA BAIXA EDIFICI 7

Plànol

IF.02




LLEGENDA INSTAL.LACIÓ LAMPISTERIA

- CANONADA PPR AIGUA FREDA
- CANONADA PPR AIGUA CALENTA
- CANONADA PE SOTERRADA
- CLAU DE PAS AIGUA FREDA
- CONNEXIÓ A A APARELL SANITARIA AIGUA FREDA
- CONNEXIÓ A A APARELL SANITARIA AIGUA CALENTA
- UNITAT INTERIOR AEROTEMICA ACS 80 LITRES
- UNITAT EXTERIOR AEROTEMICA ACS

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

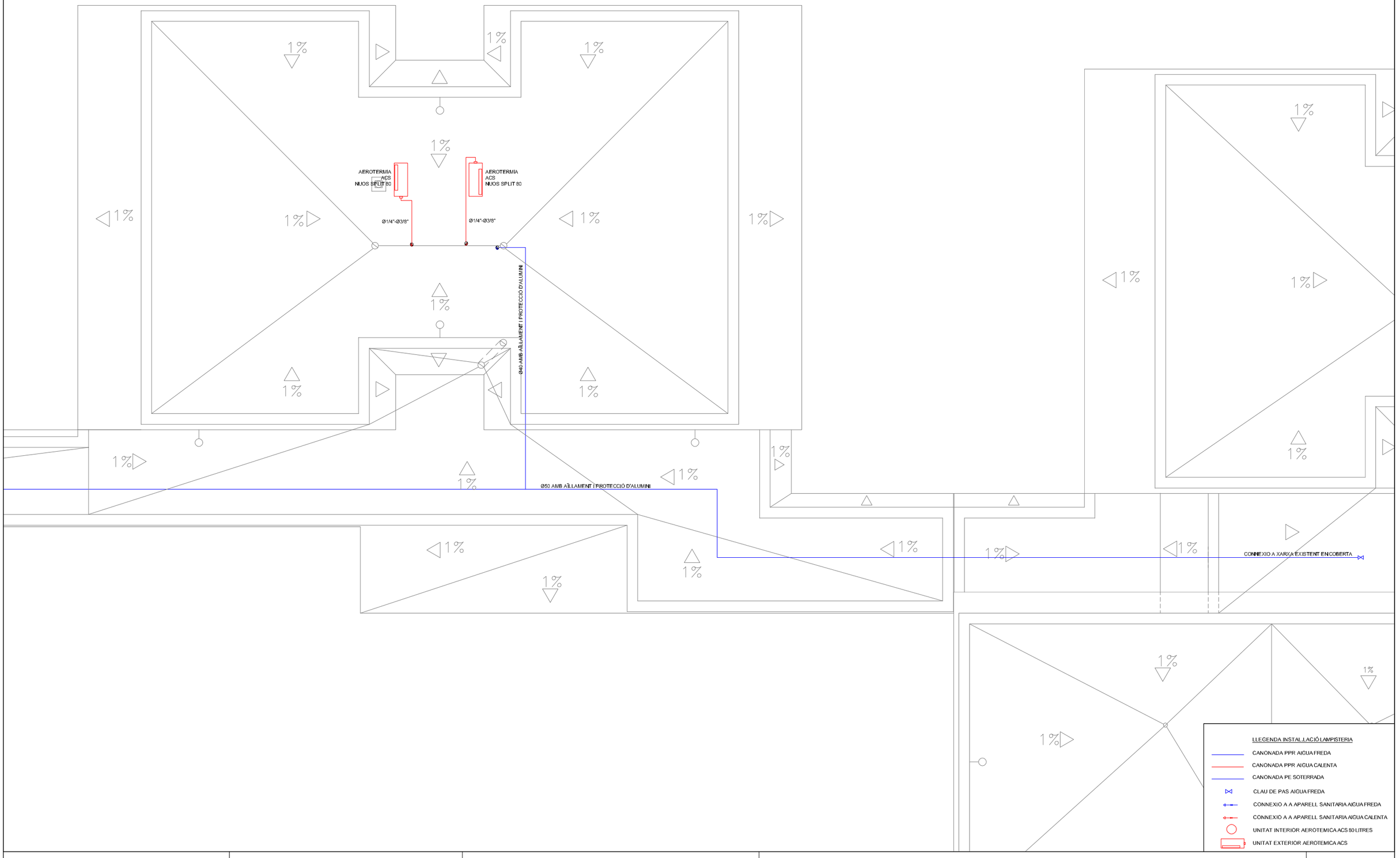
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PLANTA COBERTA EDIFICI 8-9

Plànol

IF.03




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

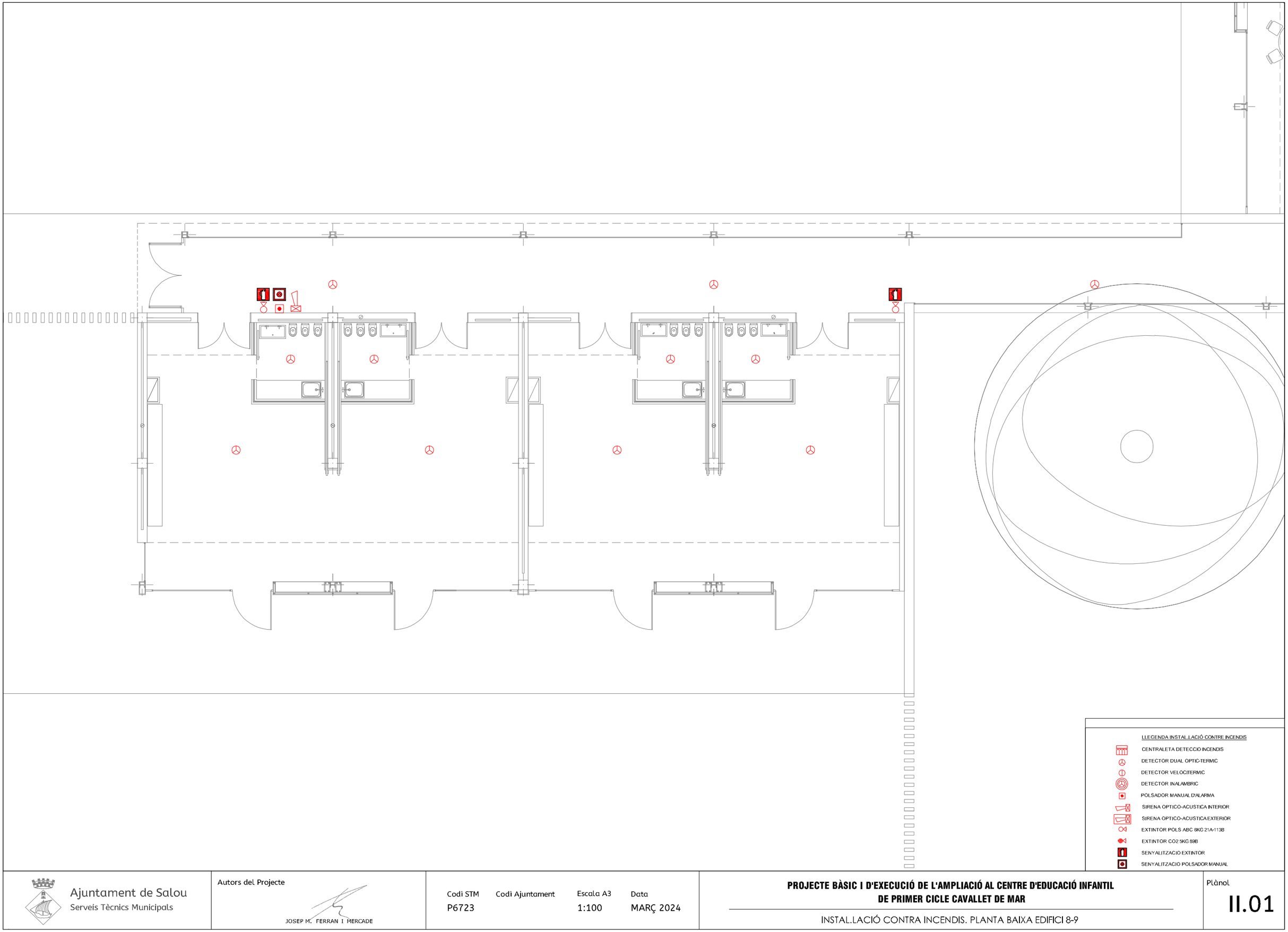
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PLANTA COBERTA EDIFICI 7

Plànol

IF.04



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CONTRE INCENDIS

- CENTRALETA DETECCIO INCENDIS
- DETECTOR DUAL OPTIC-TERMIC
- DETECTOR VELOCITERMIC
- DETECTOR INALAMBRIC
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA
- SIRENA OPTICO-ACUSTICA INTERIOR
- SIRENA OPTICO-ACUSTICA EXTERIOR
- EXTINTOR POLS ABC 6KG 21A-113B
- EXTINTOR CO2 5KG 89B
- SENYALITZACIO EXTINTOR
- SENYALITZACIO POLSADOR MANUAL

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

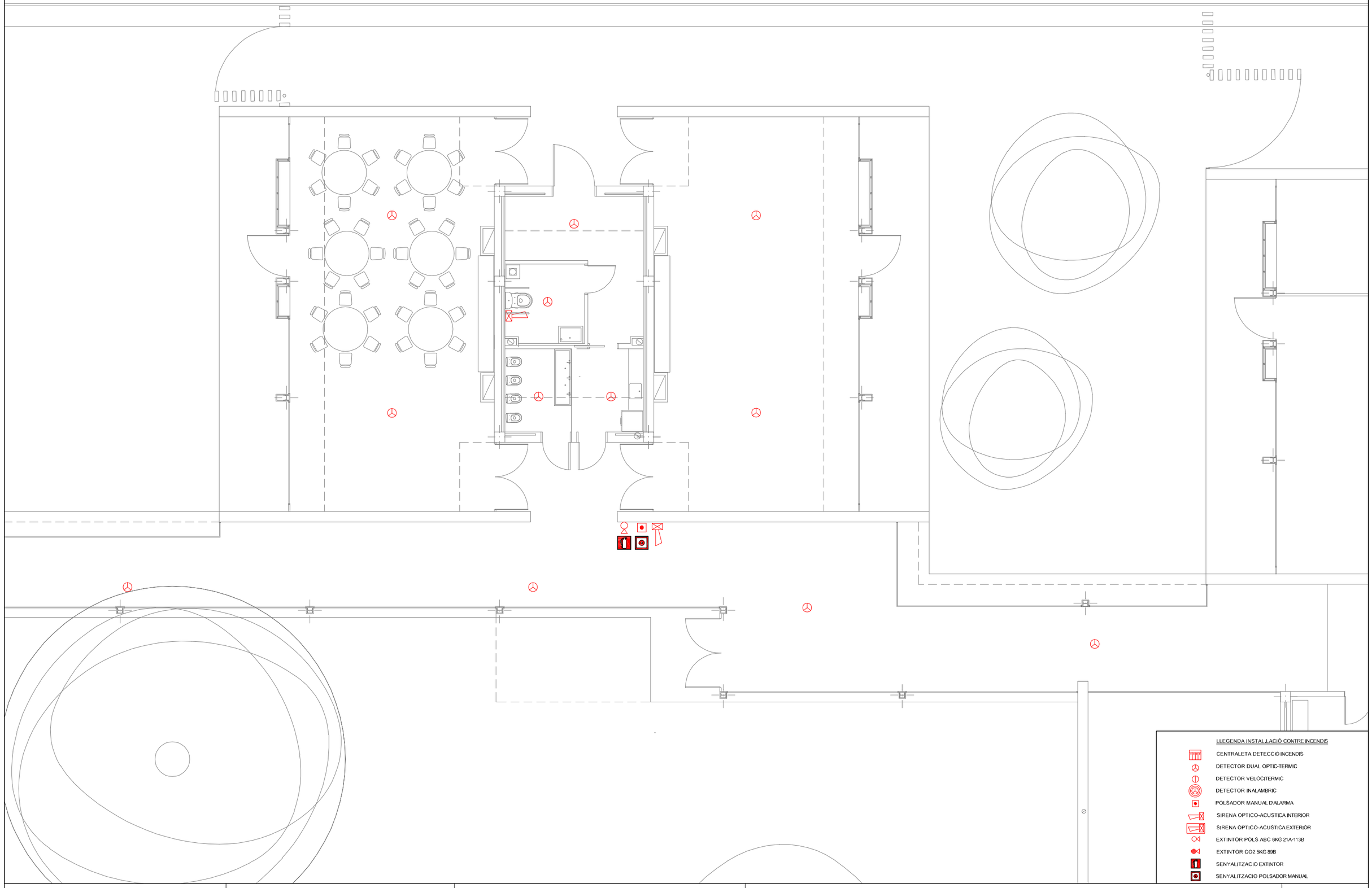
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA BAIXA EDIFICI 8-9

Plànol

II.01




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

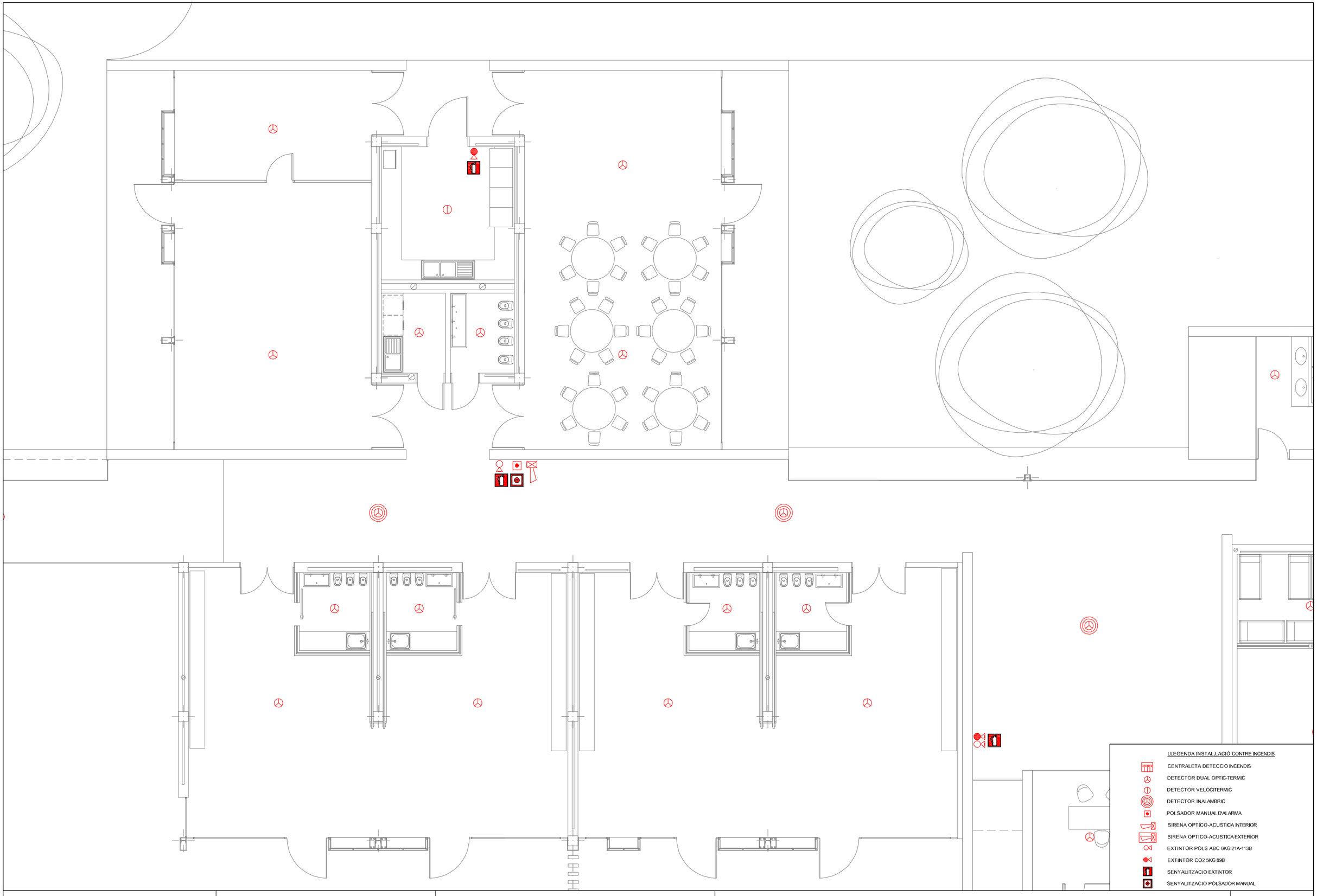
| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA BAIXA EDIFICI 7

Plànol

II.02




Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA BAIXA EDIFICI 2-3-4

Plànol

II.03

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CONTRE INCENDIS

- CENTRALETA DETECCIO INCENDIS
- DETECTOR DUAL OPTIC-TERMIC
- DETECTOR VELOCITERMIC
- DETECTOR INALAMBRIC
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA
- SIRENA OPTICO-ACUSTICA INTERIOR
- SIRENA OPTICO-ACUSTICA EXTERIOR
- EXTINTOR POLS ABC 6KG 21A-113B
- EXTINTOR CO2 5KG 89B
- SENYALITZACIO EXTINTOR
- SENYALITZACIO POLSADOR MANUAL

Ajuntament de Salou
Serveis Tècnics Municipals

Autors del Projecte

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

| Codi STM | Codi Ajuntament | Escala A3 | Data |
|---|---|---|---|
| P6723 | | 1:100 | MARÇ 2024 |

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ AL CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL DE PRIMER CICLE CAVALLET DE MAR**

INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA BAIXA EDIFICI 1-ADMINISTRACIÓ - VESTUARIS

Plànol

II.04