

PAVELLÓ POLIESPORTIU

2015-05

---

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

Febrer 2016



# ÍNDEX

## I. MEMÒRIA

### MG. Dades generals

- MG 1 Identificació i objecte del projecte
- MG 2 Agents del projecte
- MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

### MD. Memòria descriptiva

- MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
- MD 2 Descripció del projecte
  - MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits
  - MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística
  - MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional.  
Descripció general dels sistemes.  
Imatges estat actual.
  - MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes.
  - MD 2.5 Termini d'execució de les obres
  - MD 2.6 Control de Qualitat
- MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici
  - MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici
    - MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús
    - MD 3.2.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat
  - MD 3.2 Seguretat estructural
    - MD 3.2.1 Sustentació de l'edifici: característiques del terreny
    - MD 3.2.2 Sistema estructural: bases de càlcul i accions
  - MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi
    - Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI
    - Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici
    - Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi
    - Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi
    - Condicions de resistència al foc de l'estructura
    - Condicions per a l'evacuació dels ocupants
    - Instal·lacions de protecció contra incendi
  - MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat
    - Condicions per limitar el risc de caigudes
    - Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament
    - Condicions per limitar el risc d'immobilització
    - Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada
    - Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment
    - Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp
    - Condicions d'accessibilitat
  - MD 3.5 Salubritat
    - MD 3.5.1 Protecció contra la humitat
    - MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus
    - MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior
    - MD 3.5.4 Subministre d'aigua
    - MD 3.5.5 Evacuació d'aigües
  - MD 3.6 Protecció contra el soroll
  - MD 3.7 Estalvi d'energia.
    - MD 3.7.0. Limitació del consum energètic
    - MD 3.7.1. Limitació de la demanda energètica
    - MD.3.7.2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques
    - MD.3.7.3. Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació
    - MD.3.7.4. Contribució solar mínima de aigua calenta sanitària
    - MD.3.7.5. Contribució fotovoltaica mínima de energia elèctrica.

## **MC. Memòria constructiva**

MC 0	Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny
MC 1	Sustentació de l'edifici
MC 2	Sistema estructural
MC 3	Sistemes envoltant i d'acabats exteriors
MC 4	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
MC5	Sistemes d'acabats
MC6	Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis
MC 7	Equipament

## **MN. Normativa aplicable**

MN 1.	Edificació
-------	------------

## **MA. Annexos a la Memòria**

MA MC 6	Càlculs d'Instal·lacions
---------	--------------------------

## **II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

Llistat de Plànols
--------------------

## **III. PLEC DE CONDICIONS**

Plec de Clàusules Administratives
Plec de Condicions Tècniques Particulars

## **IV. AMIDAMENTS**

Amidaments
------------

## **V. PRESSUPOST**

Quadre de preus I
Quadre de preus II
Justificació de preus
Pressupost
Resum de pressupost
Últim full

## **VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS**

ESS.	Estudi de Seguretat i Salut
GR.	Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició
CQ.	Control de Qualitat
UM.	Instruccions d'Ús i Manteniment

## I. MEMÒRIA



**MG. DADES GENERALS****MG 1. Objecte del projecte****MG 2. Agents del projecte****MG 3. Documents  
complementaris**





# I. MEMÒRIA

## MG. DADES GENERALS

### MG 1 Identificació i objecte del projecte

<b>Títol del projecte:</b>	<b>Projecte bàsic i executiu de reforma interior dels vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal de Roses.</b>
<b>Objecte de l'encàrrec:</b>	Obra de reforma
<b>Emplaçament:</b>	Zona esportiva de Roses, Carretera del Mas Oliva, 43
<b>Municipi:</b>	Roses, Alt Empordà.
<b>Referència Cadastral:</b>	5000014EG1850S0001RO

### MG 2 Agents del projecte

<b>Promotor:</b>	<b>Nom:</b>	Ajuntament de Roses, Àrea d'Esports
	<b>NIF:</b>	P1716100A
	<b>Adreça:</b>	Plaça Catalunya, 12. 17480 Roses (Alt Empordà)
	<b>Telèfon:</b>	
	<b>e-mail:</b>	
<b>Arquitecte:</b>	<b>Nom:</b>	Dani Abad Riera
	<b>Nº col·legiat:</b>	30275-9
	<b>CIF</b>	40440954-P
	<b>Adreça:</b>	Carrer Riera Ginjolars 123. Roses 17480
	<b>Telèfon:</b>	972153255
<b>e-mail:</b>	dabad@coac.net	

### MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

<b>Estudi topogràfic:</b>	—
<b>Estudi geotècnic:</b>	—
<b>Projecte de telecomunicacions:</b>	—
<b>Projecte d'instal·lacions elèctriques:</b>	—
<b>Projecte/es d'instal·lacions tèrmiques:</b>	—
<b>Certificació energètica:</b>	—
<b>Estudi bàsic de seguretat i salut:</b>	Redactat pel mateix arquitecte projectista
<b>Estudi de gestió de residus de la construcció:</b>	Redactat pel mateix arquitecte projectista
<b>Control de qualitat:</b>	Redactat pel mateix arquitecte projectista
<b>Manual d'ús i manteniment:</b>	Redactat pel mateix arquitecte projectista

Roses, febrer de 2016

EL PROMOTOR

L'ARQUITECTE

**MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA****MD 1. Informació prèvia****MD 2. Descripció del  
projecte****MD 3. Prestacions de  
l'edifici**



## MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

L'altitud de la població és de 5 m, sobre el nivell del mar i l'altitud de l'emplaçament de l'edifici de 25 m. Al nord de la població, accedint per la carretera del Mas Oliva arribem a la Zona Esportiva Municipal. Actualment hi trobem el Camp d'Esports, el Pavelló, la Pista Polivalent, els Camps de futbol de la Vinyassa i la Piscina Coberta.

El Pavelló poliesportiu municipal es va inaugurar el 17 de maig de 1987. Les dimensions de la pista poliesportiva és de 45,37m x 27,10m i disposa de 6 vestidors per a equips i 2 d'àrbitres que actualment es fan servir com espai d'emmagatzematge, farmaciola, magatzem, situat en planta baixa, en la façana sud de l'edifici. Les grades estan situades a sobre de l'edifici dels vestidors i poden acollir fins a 500 espectadors (350 asseguts).

L'Àrea d'Esports ha decidit adequar l'interior dels vestidors, serveis generals i vestíbul públic, millorant les condicions de salubritat interior i els acabats interiors existents.

En una primera Fase s'adequarà l'interior dels vestidors i els distribuïdors d'accés als vestidors i a la pista. Es situarà el nou vestidor dels àrbitres en un espai que actualment s'utilitza com a magatzem dels espais d'administració.

En una segona Fase s'adequarà l'interior dels serveis generals i el vestíbul del Pavelló. També s'incorporarà proteccions solars per l'exterior de les obertures del distribuïdor d'accés als vestidors pel seu exterior

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt d'acord a la normativa definida pel Pla General d'Ordenació Urbana de Roses. Text refós de juliol 1993.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006). Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

### MD 2 Descripció del projecte

#### MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

La totalitat de la intervenció es realitza a l'interior de l'edifici dels vestidors i serveis del Pavelló Poliesportiu de la Zona esportiva de Roses. S'intervé en els vestidors, vestíbul d'accés i serveis generals. També s'incorporarà proteccions solars per l'exterior de les obertures del distribuïdor d'accés als vestidors pel seu exterior.

Es tracta d'un edifici de planta baixa i es situa ocupant tota la façana sud de l'edifici del Pavelló Poliesportiu. La l'estructura està formada per pòrtics de pilars i bigues de prefabricat de formigó. El sostre de la coberta està realitzat amb llosa de formigó prefabricat. La façana està formada per panells de prefabricat de formigó fixat als pilars. Totes les divisòries interiors estan formades per mur de bloc de formigó. A sobre de la coberta es situa un camp de captadors solars per la producció d'aigua calenta sanitària.

S'accedeix a l'edifici per un cancell format per dos conjunts de doble porta corredera d'alumini d'accionament automàtic. En l'interior del cancell hi trobem la porta d'entrada al distribuïdor d'accés als vestidors, objecte de les obres de la Fase 1, i al vestíbul del Pavelló i el mostrador del control d'accés. A través dels vestíbul s'accedeix a la zona dels serveis generals que son objecte de les obres de la Fase 2.

A la Fase 1 es realitza la renovació dels acabats interiors dels vestidors i dels distribuïdors, substitució dels aparells sanitaris, enllumenat interior, radiadors i mobiliari interior. Es fa un canvi de distribució interior del nucli dels banys existent per permetre incorporar banys adaptats en 2 dels vestidors i en el pas d'accés a pista. També es preveu la reconversió de l'actual magatzem de les oficines en un vestidor per arbitres, que estarà equipat amb dos vestidors amb dutxa i un bany compartit. Aquest espai tindrà accés des del passadís d'accés i es podrà accedir directament a la pista. Es substituiran les divisòries interiors de les cabines de bany i dutxes, de paret de bloc o ceràmic, per mampares de tauler de resines. Es realitzarà una tarja de vidre, situada per sobre de les portes d'accés als vestidors, per augmentar l'enllumenat natural dels vestidors.

A la Fase 2 s'intervé als serveis generals, eliminant el bany adaptat existent que dona servei compartit a homes i dones. S'incorpora el bany adaptat a l'interior de cada bany. Es realitza la renovació dels acabats interiors dels serveis, substitució dels aparells sanitaris i enllumenat interior. També es substitueix les compartimentacions de les cabines per mampares de tauler de resines.

## MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes, si s'escau

**Planejament:** Pla General d'Ordenació Urbana de Roses. Text refós de juliol 1993.

**Zonificació:** Sistema d'Equipaments i Dotacions. D. Us esportiu D6

Parcel·la urbana	Plantejament	Actual	Projecte
Edificabilitat màx. Pavelló Poliesportiu	Segons plànols normatius	2057 m2	2057 m2

## MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional. Descripció general dels sistemes.

### Programa funcional de l'edifici dels vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal de Roses.

La reforma interior dels vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal que es proposa pretén la màxima adequació de l'edifici existent al Decret 95/2005 Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya. L'equipament queda inclòs en el mòdul PAV-3.

### Descripció general dels sistemes.

#### Fase 1

Es preveu l'enderroc de les divisòries interiors, de paret de bloc de formigó, e=10cm de 260cm, que delimiten els banys i les mampares separadores situats en l'interior dels vestidors. També s'enderroca la part de divisòries de la zona d'administració per situar l'accés de pista dels vestidors dels arbitres i el tram de paret que queda per sobre de les portes d'accés als vestidors, amb mitjans manuals. S'enderrocarà part de la solera i paviments per realitzar les noves connexions d'aparells sanitaris. Es retiraran tots els fals sostres de lama d'alumini suspès de l'interior dels vestidors i passos d'accés als vestidors i pista. També s'arrencaran instal·lacions de fontaneria situades encastades en les parets, aparells sanitaris, lluminàries i mobiliari. Es retirarà la reixa de protecció de les obertures exteriors.

La nova distribució del vestidor dels arbitres i banys es realitzarà amb paret de bloc de morter de ciment, e=10cm. Les mampares divisòries entre cabines sanitaris i les portes de les cabines es realitzaran amb tauler de resines fenòliques HPL, e=13mm amb fixacions i ferramenta d'acer inoxidable. Les portes situades en els distribuïdors d'accés als vestidors i d'accés a pista seran batents, de fusta i xapades amb HPL, integrant-se amb tot el front, que anirà revestit amb tauler HPL. També es revestirà amb tauler HPL l'interior dels vestidors. L'interior dels banys i dutxes estarà revestit amb enrajolat de rajola de gres porcellànic. Els fals sostres dels distribuïdors i vestidors de grups seran continu, de placa de guix laminat, e=15mm hidròfug, amb acabat pintat. Els fals sostres dels banys, dutxes i vestidor d'àrbitres serà registrable, de bandes d'acer prelacat. Es col·locarà una tarja de vidre fix transl·lúcid per sobre de les portes d'accés als vestidors, fins al fals sostre. En el paviment de les dutxes i banys dels vestidors es col·locarà un paviment continu antilliscant de resines a sobre del paviment ceràmic existent. Es substituiran tots els radiadors de xapa d'acer per radiadors d'alumini. Es substituiran aparells sanitaris, aixetes, polsadors i reixes lineals de les dutxes. També es retiraran les lluminàries lineals de fluorescència i es col·locaran downlights LED. Es substituirà tot el mobiliari dels vestidors per bancs suspesos per facilitar les tasques de manteniment. El vestidor dels arbitres disposarà de servei de AFS per rentamans, ACS per dutxes, fluxor en vàters.

#### Fase 2

Es preveu l'enderroc de les divisòries interiors, de paret de bloc de formigó, e=10cm de 260cm, que delimiten els banys i mampares separadores situat en els serveis generals. S'enderrocarà part de la solera i paviments per realitzar les noves connexions d'aparells sanitaris. Es retirarà el fal sostre continu de placa de guix laminar dels serveis generals. També s'arrencaran instal·lacions de fontaneria situades encastades en les parets, aparells sanitaris, lluminàries i mobiliari.

Les mampares divisòries entre cabines sanitaris i les portes de les cabines es realitzaran amb tauler de resines fenòliques HPL, e=13mm amb fixacions i ferramenta d'acer inoxidable. L'interior dels banys estarà revestit amb enrajolat de rajola de gres porcellànic. El fals sostre dels serveis generals serà registrable, de bandes d'acer prelacat. En el paviment dels serveis generals es col·locarà un paviment continu antilliscant de resines a sobre del paviment ceràmic existent. Es substituiran els aparells sanitaris Es col·locaran downlights LED.

En aquesta fase també es col·locarà una protecció solar davant de les obertures exteriors de la dels serveis i vestidors per reduir el sobreescalfament a l'estiu. Estarà formada per lames horitzontals de tub d'alumini sobre muntats fixats per davant de les obertures existents.

## IMATGES ESTAT ACTUAL. FASE 1



CONTROL D'ACCÉS I ENTRADA A ZONA VESTIDORS.



INTERIOR VESTIDOR DE GRUPS



INTERIOR DUTXES. VESTIDOR DE GRUPS

**IMATGES ESTAT ACTUAL. FASE 2**

VESTIBUL. ACCES ALS SERVEIS GENERALS



SERVEIS GENERALS. BANY HOMES



FAÇANA SUD



**MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes**

<b>Superfícies Útils i Construïdes</b>			
	Sup. útils [m <sup>2</sup> ]	Sup. útil [m <sup>2</sup> ]	Sup. Construïdes [m <sup>2</sup> ]
<b>Reforma Vestidors Pavellò. FASE 1</b>		<b>342,38</b>	<b>378,38</b>
V1C. VESTIDOR 1. ÀMBIT CANVIADOR	20,95		
V1D. VESTIDOR 1. ÀMBIT DUTXES	15,85		
V2C. VESTIDOR 2. ÀMBIT CANVIADOR	20,94		
V2D. VESTIDOR 2. ÀMBIT DUTXES	15,85		
V3C. VESTIDOR 3. ÀMBIT CANVIADOR	20,94		
V3D. VESTIDOR 3. ÀMBIT DUTXES	13,35		
V4C. VESTIDOR 4. ÀMBIT CANVIADOR	20,94		
V4D. VESTIDOR 4. ÀMBIT DUTXES	13,35		
V5C. VESTIDOR 5. ÀMBIT CANVIADOR	20,94		
V5D. VESTIDOR 5. ÀMBIT DUTXES	13,35		
V6C. VESTIDOR 6. ÀMBIT CANVIADOR	20,94		
V6D. VESTIDOR 6. ÀMBIT DUTXES	13,35		
VA. VESTIDORS ÀRBITRES	16,75		
P1. PASSADÍS 1	53,88		
P2. PASSADÍS 1	46,27		
NT. NETEJA	3,12		
SP1. SERVEI ADAPTAT PISTA 1	4,37		
SP2. SERVEI ADAPTAT PISTA 2	4,37		
S. SERVEI	2,88		
<b>Superfície útil interior àmbit reforma vestidors</b>		<b>342,38</b>	
<b>Superfície construïda àmbit reforma vestidors</b>			<b>378,38</b>
	Sup. útils [m <sup>2</sup> ]	Sup. útil [m <sup>2</sup> ]	Sup. Construïdes [m <sup>2</sup> ]
<b>Reforma Vestidors Pavellò. FASE 2</b>		<b>39,34</b>	<b>46,47</b>
SH. SERVEIS GENERALS HOMES	19,98		
SD. SERVEIS GENERALS DONES	19,36		
<b>Superfície útil interior àmbit reforma serveis</b>		<b>39,34</b>	
<b>Superfície construïda àmbit reforma serveis</b>			<b>46,47</b>

### **MD 2.5 Termini d'execució de les obres.**

Com s'indica a l'apartat anterior la reforma interior dels vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal es realitza en dues fases::

En la primera fase es realitzen els treballs d'adequació dels vestidors. Es preveu un termini per a l'execució de les obres de 3 mesos., a partir de la signatura del replanteig

En la segona fase es realitzen els treball d'adequació dels serveis situats en el vestíbul d'accés a l'edifici del Pavelló Poliesportiu . Es preveu un termini per a l'execució de les obres de 1 mes, a partir de la signatura del replanteig.

El termini total per l'execució de les obres serà de 4 mesos.

En el supòsit d'aturada de les obres per raons d'interès públic els costos que això suposi (manteniment de la senyalització, de l'obra executada, de les instal·lacions, ...) aniran a càrrec del contractista sense que aquest tingui cap dret d'indemnització

### **MD 2.6 Control de Qualitat.**

En el Pla de Control de Qualitat es fixen els assaigs necessaris, el qual serà aprovat per la Direcció d'Obra, essent el seu import fins a l'1,5% de l'import del tipus de licitació d'acord amb el Plec de Condicions Econòmico-Administratives Generals aprovat pel Ple de l'Ajuntament; per tant aquest import es considera inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

### **MD 2.7 Modificacions no previstes.**

El projecte es pot modificar en base a uns supòsits, tots els supòsits s'entenen referits a la condició de no haver sigut previsibles amb anterioritat a la contractació, aplicant tota la diligència requerida d'acord amb una bona pràctica professional en l'elaboració del projecte o en la redacció de les especificacions tècniques, essent els següents:

1er supòsit: Que puguin aparèixer serveis afectats ocults no detectats.

2n supòsit: Modificacions imposades per les companyies subministradores d'aigua, d'electricitat i de gas, en les seves respectives xarxes i per incorporar millores en les instal·lacions.

Partides d'obra que es puguin afectar amb la modificació: la modificació només podrà afectar a les partides incloses o per incloure en el capítol d'enderrocs i instal·lacions.

El percentatge màxim del preu del contracte que es pot afectar en la modificació és el 10%”

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

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació. A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, depenent de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat → Utilització
- Accessibilitat
- Seguretat → Estructural
- en cas d'Incendi
- d'Utilització
- Habitabilitat → Salubritat
- Protecció contra el soroll
- Estalvi d'energia
- Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions

### **MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici**

#### **MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús**

*El programa s'ajusta a les necessitats de l'Ajuntament*

La reforma interior dels vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal que es proposa pretén la màxima adequació de l'edifici existent al Decret 95/2005 Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya. L'equipament queda inclòs en el mòdul PAV-3.

#### **MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat**

La reforma interior dels vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal incorpora unes condicions d'accessibilitat que compleixen amb el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D.135/1995) i el DB SU Seguretat d'Utilització, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat establert a la LOE, complint així amb totes les normatives en matèria d'accessibilitat.

L'edifici disposa d'un itinerari accessible que comunica l'entrada accessible, l'accés a l'interior de la Pista Poliesportiva, els serveis higiènics adaptats i els vestidors adaptats.

### **MD 3.2 Seguretat estructural**

#### **MD 3.2.1. Sustentació de l'edifici: Característiques del terreny**

No serà d'aplicació. L'actuació es limita a l'adequació interior dels vestidors, distribuïdors i serveis generals sense afectació d'elements estructurals. Per tant no serà necessari un estudi geotècnic.

#### **MD 3.2.2. Sistema estructural**

No serà d'aplicació. L'actuació es limita a l'adequació interior dels vestidors, distribuïdors i serveis generals sense afectació d'elements estructurals.

### **MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi**

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

#### **Antecedents i condicionants de partida**

Es dona compliment de les normatives en relació a les Condicions de Protecció Contra Incendis amb la Llicència Ambiental actual del Pavelló de Roses, i a l'Annex a la Llicència Ambiental que recull l'adaptació de les mesures de protecció contra incendi a les modificacions realitzades en el pavelló poliesportiu, amb data d'Octubre de 2009. Compleix les prescripcions contingudes al vigent Codi Tècnic de l'edificació que li son d'aplicació i específicament les relatives a l'ús de pública concurrència.

El nou edifici de serveis higiènics annex a la Pista Polivalent permet que aquesta pugui albergar esdeveniments i espectacles de gran capacitat, donant compliment als requeriments del Decret 112/2010, Reglament d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives. La nova edificació complirà amb les exigències bàsiques del SI del CTE, en el que es refereix a l'evacuació dels ocupants, la resistència dels materials, i els equips de protecció contra incendis.

#### **Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI**

En els treballs de reforma interior dels vestidors i serveis generals del Pavelló Poliesportiu Municipal no redueixen les condicions existents dels elements de seguretat en cas d'incendi, ni s'augmenta la ocupació total, descrites en el projecte de Llicència Ambiental del Pavelló Poliesportiu de Roses. A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI.

#### **Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici**

No es modifiquen les condicions de l'edifici existent del Pavelló Poliesportiu Municipal definides en la Llicència ambiental actual.

Tenint en compte que el nou edifici té una alçada d'evacuació < 9 m, no li es d'aplicació l'exigència SI 5 Intervenció de bombers segons la secció SI 5 del DB SI.

#### **Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi**

No es modifiquen les condicions de l'edifici existent del Pavelló Poliesportiu Municipal definides en la Llicència ambiental actual. La classe de reacció al foc dels elements dels sostres i parets de nova execució serà C-s2,d0 i dels terres Efl.

#### **Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi**

No es realitzen murs ni cobertes en contacte amb l'edifici existent de la Pista Poliesportiva Municipal, que modifiqui les condicions de la seva envoltant exterior.

#### **Condicions de resistència al foc de l'estructura**

No es modifiquen les condicions de l'edifici existent del Pavelló Poliesportiu Municipal definides en la Llicència ambiental actual.

#### **Condicions per a l'evacuació dels ocupants**

La reforma interior dels vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal no modifica la ocupació actual descrita en el Projecte de Llicència Ambiental. No es modifiquen les condicions d'evacuació de l'interior de la Pista Poliesportiva, descrites a la Llicència Ambiental.

Es realitzarà la substitució dels equips d'enllumenat d'emergència existents en l'àmbit d'intervenció, que assegurarà que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de forma que puguin abandonar l'edifici, permeti la visió de les senyals indicatives de sortida i la situació dels equips. Es realitzarà segons el CTE DB SUA i estarà dotat d'una font d'alimentació pròpia d'energia. Es senyalitzarà totes les sortides i passos situats en els recorreguts d'evacuació segons la norma UNE 23034:1988.

#### **Instal·lacions de protecció contra incendi**

Es preveu la substitució dels extintors situats en l'àmbit d'intervenció.

### **MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat**

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA i al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquest apartat.

#### **Condicions per limitar el risc de caigudes**

El paviment que s'utilitza en l'interior tindrà una classificació al lliscament de 2, que assegura una resistència al lliscament  $R_d$  entre  $35 < R_d \leq 45$ , al tractar-se d'un espai de pública concurrència i interior de cambres humides.

#### **Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament**

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls, els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

#### **Condicions per limitar el risc d'immobilització**

Els diferents banys tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

#### **Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada**

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones de circulació interior.

#### **Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment**

No és d'aplicació el DB SUA 7

#### **Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp**

No es preveu disposar d'instal·lació al llamp ja que un cop avaluada la necessitat de disposar-ne i calculat el nivell d'eficiència de la instal·lació, la freqüència esperada d'impactes ( $N_e$ ) és inferior al risc admissible de l'edifici ( $N_a$ )

#### **Condicions d'accessibilitat**

No es redueixen les condicions de accessibilitat de l'edifici existent, en les obres de construcció del nou edifici annexe per serveis higiènics.

Es situa un servei adaptat en l'interior de dos vestidors de grups, dos serveis adaptat en el passadís d'accés a pista i en cada nucli de serveis Homes-Dones dels serveis generals situat en la zona dels vestíbul del Pavelló Poliesportiu.

A l'interior de cada servei adaptat es permet l'espai per gir de diàmetre 150cm lliure d'obstacles. Les portes obren cap a l'exterior. Disposa de barres de recolzament. El lavabo tindrà un espai lliure inferior mínim de 70cm d'alçada i 50cm de fons, sense pedestal. La cara superior del lavabo estarà a 85cm d'alçada com a màxim. Hi haurà un espai de transferència lateral de 80cm d'amplada a cada costat de l'inodor, que serà de 45-50cm d'alçada.

Els serveis adaptats estaran senyalitzats amb les característiques i dimensions del SIA, segons la norma UNE 41501:2002

## MD 3.5 Salubritat

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

### MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

No s'interveu en la façana

### MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

No es modifiquen les condicions de ús que determinen aquests requeriments.

### MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior

En la zona intervinguda situada en l'interior del vestidor d'àrbitres, es disposarà dels mitjans de ventilació que compleixin els paràmetres i condicions de disseny d'acord amb el DB HS3. Per edifici d'ús diferent a vivendes i els seus espais associats s'aplicaran les condicions de condicions interiors de ventilació que marca el RITE. Es dona compliment als requeriments tècnics indicats en les Fitxes Tècniques d'Equipaments Esportius al PAV-3.

### MD 3.5.4 Subministre d'aigua

L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar aigua per al consum de forma sostenible a l'equipament higiènic previst, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal d'aigua.

En conformitat amb el Decret 21/2006, d'eficiència en els edificis, en edificis d'ús esportiu, les aixetes de lavabos disposaran obligatòriament de mecanismes temporitzadors. La descàrrega dels vàters serà interrompible.

D'acord amb el DB HS 4, la instal·lació podrà subministrar als aparells i equipament higiènic previst, el següent cabal instantani mínim en dm<sup>3</sup> per segon:

Tipus d'aparell	aigua freda	ACS
Lavabo	0,10	No existeix
Vàter amb fluxor	1,25	-
Urinari amb cisterna	0,04	-
Abocador	0,20	-
Dutxes	0,20	0,10

No obstant d'acord amb el Decret 21/2006, d'eficiència en els edificis, totes les aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa tindran un cabal màxim de 0,20 dm<sup>3</sup> per segon.

### MD 3.5.5 Evacuació d'aigües

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de dissenys, dimensionats, execució i materials previstos al DB HS 5 i també els paràmetres de l'article 3 del Decret d'ecoeficiència 21/2006.

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis. D'acord amb el DB HS 5, els diàmetres de les canonades d'aigües residuals seran els apropiats per transportar les unitats d'evacuació següents:

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs
Lavabo		1
Dutxa		3
Vàter	Amb fluxòmetre	8
Urinari	Suspès	2
Abocador		8

D'acord amb el DB HS 5 apèndix B, per a les dimensions de les canals i baixants es considerarà que en funció de la situació del municipi la zona pluviomètrica és corresponent a la B, el valor de la isoyeta és 50 pel que la intensitat pluviomètrica és de 110 mm/h.

### MD 3.6 Protecció contra el soroll

No serà d'aplicació.

### MD 3.7 Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) garantint la limitació de la demanda energètica, incorporant instal·lacions tèrmiques amb el rendiment adequat, disposant de sistemes d'il·luminació eficient a les zones comuns i a l'aparcament i incorporant energia solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten a conjunt de l'edifici.

#### MD 3.7.0 Limitació del consum energètic (HE0)

No es modifiquen les envoltants ni els equips de producció i distribució tèrmics

#### MD 3.7.1 Limitació de la demanda energètica (HE1)

No es modifiquen les envoltants ni els equips de producció i distribució tèrmics

#### MD 3.7.2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (HE 2)

No es preveu la realització d'instal·lacions tèrmiques.

#### MD 3.7.3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (HE 3)

S'aplicarà el DB HE3 a les instal·lacions de il·luminació interior de l'edifici per serveis higiènics. L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor de VEEI a 8,0 w/m<sup>2</sup> x 100 lux a les zones comuns: vestidors i distribuïdors.

#### MD 3.7.4 Contribució solar mínima per a la producció d'ACS (HE 4)

No es modifica els punts de consum d'ACS

#### MD 3.7.5. Contribució fotovoltaica mínima de energia elèctrica (HE 5)

No serà d'aplicació.





**MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

- MC 0. Treballs previs**
- MC 1. Sustentació de l'edifici**
- MC 2. Sistema estructural**
- MC 3. Sistema envoltant**
- MC 4. Sistema de compartimentació**
- MC 5. Sistema d'acabats**
- MC 6. Sistema de condicionaments i instal·lacions**
- MC 7. Equipament**



## **MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

### **MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny**

#### **Fase 1**

S'enderroquen les divisòries interiors de paret de bloc de formigó, e=10cm de 260cm d'alçada, que delimiten els banys i cabines de dutxes situats a l'interior dels vestidors. També s'enderroca la part de divisòries de la zona d'administració per situar l'accés de pista dels vestidors dels arbitres i el tram de paret que queda per sobre de les portes d'accés als vestidors que incorpora trams de bloc de vidre com il·luminació natural a l'interior dels vestidors. L'enderroc es realitzarà amb mitjans manuals.

S'enderroquen les divisòries interiors d'envà ceràmic, e=5cm de 210cm d'alçada, que delimiten les cabines de banys situats a l'interior dels vestidors, amb mitjans manuals.

S'enderroca part de la solera i paviments ceràmics existents per realitzar les noves connexions d'aparells sanitaris. Es realitza l'excavació de rases de 1m de fondària, que permetran realitzar les aparells sanitaris a la xarxa de sanejament existent.

S'arrenca la totalitat de l'enrajolat de les parets que no s'enderroquen, a l'interior dels vestidors.

Es retiraran tots els fals sostres de lama d'alumini suspès de l'interior dels vestidors i passos d'accés als vestidors i pista.

S'arrencaran els bastiments i fulls de fusta de totes les portes interiors amb mitjans manuals

S'arrencaran instal·lacions de fontaneria situades encastades en les parets, aparells sanitaris, lluminàries situades en fals sostre i mobiliari.

#### **Fase 2**

S'enderroquen les divisòries interiors de paret de bloc de formigó, e=10cm de 260cm d'alçada, que delimiten els banys, amb mitjans manuals.

S'enderroquen les divisòries interiors d'envà ceràmic, e=5cm de 210cm d'alçada, que delimiten les cabines de banys situats a l'interior dels serveis generals, amb mitjans manuals.

S'enderroca part de la solera i paviments ceràmics existents per realitzar les noves connexions d'aparells sanitaris. Es realitza l'excavació de rases de 1m de fondària, que permetran realitzar les aparells sanitaris a la xarxa de sanejament existent.

S'arrenca la totalitat de l'enrajolat de les parets que no s'enderroquen, a l'interior dels serveis generals.

Es retirarà el fals sostre continu de placa de guix laminar dels serveis generals.

S'arrencaran instal·lacions de fontaneria situades encastades en les parets, aparells sanitaris, lluminàries situades en fals sostre i equipament divers fixat als paraments verticals.

Es retirarà la reixa de protecció de les obertures exteriors de la façana sud. Es tracta d'una reixa de torsió soldada a un marc perimetral de perfil d'acer laminar L40.4 de 470x120cm fixada, a cara de façana, entre els pilars de formigó prefabricat de l'estructura de l'edifici i els panells de formigó que formen la façana.

### **MC 1 Sustentació de l'edifici**

No s'escau

### **MC 2 Sistema estructural**

No s'escau

## MC 3 Sistemes envoltent i d'acabats exteriors

### Fase 1

La intervenció es situa exclusivament en l'interior dels vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal. No es realitza cap treball en la envoltent de l'edifici.

### Fase 2

En la Fase 2 es retirarà la protecció de les obertures del passadís d'accés als vestidors, situades en la façana sud de l'edifici, i es col·locarà una protecció formada per lames horitzontals de perfil extruït d'alumini anoditzat amb la missió de reduir l'aportació solar a l'estiu i minimitzar el sobreescalfament en l'espai del passadís. Les lames seran perfils de 40x20mm fixats mecànicament a muntants verticals de perfil extruït d'alumini de 40x40mm. Les lames estaran separades 60mm, deixant un espai lliure entre perfils de 40mm. Aquesta separació assegura la òptima protecció solar enfront el sobreescalfament al passadís d'accés als vestidors, permetent l'aprofitament solar al hivern. Els muntants estan fixats mecànicament al llindar i l'escopidor de les obertures de la façana sud, situats en la cara exterior de la façana de panell prefabricat de formigó existent. Les obertures es situen entre els pilars de formigó prefabricat, de 4,70m d'amplada i 1,20m d'alçada. Les lames passaran contínues per davant dels pilars de formigó de l'estructura de l'edifici.

## MC 4 Sistemes de compartimentació interior

### MC 4.1 Compartimentació interior vertical

#### Part cega de la compartimentació interior vertical

##### Fase 1

Les noves divisòries interiors que delimita els banys adaptats dels vestidors i els d'ús general, i la divisòria que delimita el vestidor dels àrbitres es realitzarà amb paret de bloc foradat de morter de ciment, e=11cm, de 400x110x200mm, acabat llis, pres amb morter de ciment.

El massissat dels passos existents que permet comunicar els vestidors es realitzarà amb paret de bloc foradat de morter de ciment, e=11cm, de 400x110x200mm, acabat llis, pres amb morter de ciment.

Per sobre de les portes d'accés als vestidors es col·loca una tarja fixa horitzontal de vidre laminar, e=3+3mm sobre bastiment de fusta. Tindrà tota la longitud del passadís, i 40cm d'alçada.

Es realitza un extradossat autoportant de placa de guix hidròfuga, e=15mm, amb muntants de 70cm d'amplada a l'interior dels banys adaptats situats en el pas d'accés a pista, per encastar-hi una porta corredissa.

La separació fixa entre les cabines dels banys dels vestidor d'àrbitres, serà amb tauler de resines fenòliques HPL, e=13mm, de 210cm d'alçada i 130cm d'amplada, amb fixacions, ferramenta i peus regulables d'acer inoxidable.

Les mampares fixes de les dutxes dels vestidors de grups, seran amb tauler de resines fenòliques HPL, e=13mm, de 210cm d'alçada i 50cm d'amplada, amb fixacions i peus regulables d'acer inoxidable.

##### Fase 2

S'aprofita la porta d'accés al bany adaptat existent per situar el nou accés al bany d'homes, modificant la seva posició. S'haurà de massissar part de l'obertura amb paret de bloc foradat de morter de ciment, e=11cm. El massissat de la porta d'accés al bany d'homes existent es realitzarà amb paret de bloc foradat de morter de ciment, e=11cm, de 400x110x200mm, acabat llis, pres amb morter de ciment. També es realitzarà una paret divisòria en les cabines de l'interior dels banys amb bloc foradat de morter de ciment, e=11cm. per revestir.

La separació fixa entre les cabines dels banys dels serveis generals, serà amb tauler de resines fenòliques HPL, e=13mm, de 210cm d'alçada amb 160cm d'amplada en el bany de dones i 90cm d'amplada en el bany d'homes, amb fixacions i peus regulables d'acer inoxidable.

## Obertures de la compartimentació interior vertical (portes i armaris)

### Fase 1

**Porta PI1:** Porta d'accés als vestidors, formada per un full batent de 205cm d'alçada de 80cm de pas, e=4cm de cares llises de tauler DM amb acabat xapat amb laminat HPL, e=0,8mm. que quedarà enrasat amb el revestiment de la divisòria, muntat sobre marc de fusta de pi de 210x94cm de forat d'obra.

**Porta PI2:** Porta de 80cm de pas, formada per un full batent de 205cm d'alçada de 80cm de pas, e=4cm de cares llises de tauler DM amb acabat xapat amb laminat HPL, e=0,8mm, muntat sobre marc de fusta de pi de 210x90cm de forat d'obra.

**Porta PI3:** Porta de 70cm de pas, formada per un full batent de 205cm d'alçada de 70cm de pas, e=4cm de cares llises de tauler DM amb acabat xapat amb laminat HPL, e=0,8mm, muntat sobre marc de fusta de pi de 210x80cm de forat d'obra.

**Porta PI4:** Porta d'accés als banys adaptats, formada per un full corredís de 205cm d'alçada de 80cm de pas, e=4cm de cares llises de tauler DM amb acabat xapat amb laminat HPL, e=0,8mm, sobre estructura i guia metàl·lica per encastar en l'extradossat de placa de guix, de 210x90cm de forat d'obra.

**Cabina CF1:** Porta d'accés de cabines dels banys dels vestidors de grups formada per un full batent de tauler de resines fenòliques HPL, e=13mm de 80cm de pas i una tarja vertical de 130cm d'amplada, de 210cm d'alçada i una amplada total de 220cm. amb fixacions, ferramenta i peus regulables d'acer inoxidable.

**Cabina CF2:** Mòdul frontal practicable de les cabines del vestidor d'àrbitres format per 5 fulls batents de tauler de resines fenòliques HPL, e=13mm, de 70cm de pas, de 210cm d'alçada i una amplada total de 722cm. i la mampara practicable de les dutxes incorpora un full practicable de 70cm d'amplada i una tarja fixa, de 130cm d'amplada total. amb fixacions, ferramenta i peus regulables d'acer inoxidable

### Fase 2

**Porta PI2:** Porta de 80cm de pas, formada per un full batent de 205cm d'alçada de 80cm de pas, e=4cm de cares llises de tauler DM amb acabat xapat amb laminat HPL, e=0,8mm, muntat sobre marc de fusta de pi de 210x90cm de forat d'obra.

**Cabina CF1:** Mòdul frontal practicable de els cabines dels servei de dones, format per 4 fulls batents de 70cm i 1 full de 80 de pas en la cabina adaptada, de tauler de resines fenòliques HPL, e=13mm, de 210cm d'alçada i una amplada total de 436 i 206cm , amb fixacions i ferramenta i peus d'acer inoxidable.

**Cabina CF2:** Mòdul frontal practicable de les cabines dels serveis d'homes, format per 2 fulls batents de 70cm i 1 full de 80 de pas en la cabina adaptada, de tauler de resines fenòliques HPL, e=13mm, de 210cm d'alçada i una amplada total de 200 i 331cm, amb fixacions, ferramenta i peus d'acer inoxidable.

## MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

### Fase 1

Es col·locarà un fals sostre metàl·lic i registrable a les dutxes i cabina del bany dels vestidors de l'interior dels banys de grups, als banys adaptats amb accés des del passadís d'accés a pista i a les cabines del vestidor d'àrbitres. Format per bandes d'acer prelacat llis, de 2200x300mm, muntat sobre estructura oculta d'acer galvanitzat. Estarà a una alçada de 2,50m d'alçada.

Es col·locarà un fals sostre continu de placa de guix laminat hidròfug, e=15mm, en els distribuïdors d'accés als vestidors, interior dels vestidors i pas del vestidor dels arbitres. Es situaran registres d'instal·lacions de 50x50cm. Estarà a una alcada de 2,50m d'alçada

### Fase 2

Es col·locarà un fals sostre continu de placa de guix laminat hidròfug, e=15mm, en l'interior dels banys generals. Es situaran registres d'instal·lacions de 50x50cm. Estarà a una alçada de 2,50m d'alçada

## MC 5 Sistema d'acabats

### MC 5.1 Acabats de paraments verticals

#### Fase 1

- El parament vertical on es situen les portes d'accés als vestidors de grups estarà revestit amb un aplatat de tauler HPL, e=8mm acabat llis, sobre rastrells que quedarà enrasat amb el revestiment de les portes. També es col·locarà aquest acabat en l'interior dels vestidors. Tindrà una alçada total de 210cm.

DB SI: Acabat tauler HPL e=8mm. reacció al foc > C-s2,d0

- El parament vertical de les cabines de banys i dutxes estarà revestit amb enrajolat de rajola de gres porcel·lànic, pres amb morter adhesiu sobre capa de morter de ciment. Es revestirà tota l'alçada, fins a 250cm.
- Els paraments verticals de paret de bloc de morter amb acabat vist, es pintaran amb pintura plàstica acabat llis.
- Fusteria interior de tauler laminat d'alta pressió HPL, e=13mm.

#### Fase 1

- El parament vertical de l'interior dels serveis generals estarà revestit amb enrajolat de rajola de gres porcel·lànic, pres amb morter adhesiu sobre capa de morter de ciment. Es revestirà tota l'alçada, fins a 250cm.
- Els paraments verticals de paret de bloc de morter amb acabat vist, es pintaran amb pintura plàstica acabat llis.
- Fusteria interior de tauler laminat d'alta pressió HPL, e=13mm.

### MC 5.2 Acabats horitzontals

#### Fase 1

- L'acabat del fals sostre de placa de guix estarà pintat amb pintura plàstica amb acabat llis.
- L'acabat del fals sostre metàl·lic tindrà un acabat pre-lacat llis.
- El paviment situat en l'interior dels serveis higiènics i dutxes dels vestidors de grups i cabines del vestidor d'àrbitres serà continu de resines PMMA i àrid CQ, de 3-4mm de gruix, col·locat a sobre del paviment ceràmic existent. Es col·locarà un sòcol continu de resines PMMA i àrid CQ, punt rodò de 2,5cm.

DB SUA1: Classificació a la resbalçat Classe 2 (zones interiors humides. Pendent <6%). 15≤Rd≤45

- Es recupera el paviment ceràmic existent dels distribuïdors d'accés als vestidors amb un tractament de consolidació hidrófuga i acabat amb ceres i resina vegeral.

En les zones a on s'ha de retirar el paviment ceràmic es tornarà a posar rajola ceràmica del mateix model que l'existent i s'aplicarà el mateix tractament.

DB SUA1: Classificació a la resbalçat Classe 2 (zones interiors humides. Pendent <6%). 15≤Rd≤45

#### Fase 2

- L'acabat del fals sostre de placa de guix estarà pintat amb pintura plàstica amb acabat llis.
- El paviment situat en l'interior dels serveis generals serà continu de resines PMMA i àrid CQ, de 3-4mm de gruix, col·locat a sobre del paviment ceràmic existent. Es col·locarà un sòcol continu de resines PMMA i àrid CQ, punt rodò de 2,5cm.

DB SUA1: Classificació a la resbalçat Classe 2 (zones interiors humides. Pendent <6%). 15≤Rd≤45

## MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

El solar disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat i clavegueram. L'edifici està equipat amb els següents serveis i instal·lacions:

- Subministrament de serveis d'aigua, i electricitat.
- Evacuació d'aigües residuals i pluvials
- Ventilació de l'interior dels serveis higiènics i dutxes.
- Instal·lacions de protecció contra incendi.

El disseny i dimensionat de les instal·lacions de nova execució permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

Les connexions als circuits d'aigua i electricitat es situen en la façana oest de l'edifici dels serveis i vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal, que es compartida amb la Piscina Coberta.

La connexió dels servei d'evacuació d'aigües residual i pluvial existent es unificat. Els col·lectors de pluvials es situen per les façanes est i oest, ficant-se a l'interior de l'edifici per recollir els aparells sanitaris. La connexió a la xarxa de clavegueram es produeix en l'àmbit de l'entrada a l'edifici, a la façana de la Ctra. del Mas Oliva.

El quadre de proteccions i comandament existent està situat a l'interior del despatx de control d'accés situat al costat del cancell d'entrada a l'edifici. La distribució dels circuits d'enllumenat i força existent discorre protegit sota tub pel fals sostre .

Es preveu connectar la ventilació mecànica del vestidor d'àrbitres amb la xarxa existent de ventilació mitjançant extractors existents situats en els fals sostre del distribuïdor d'accés als vestidors, amb reixes situades en la façana sud. L'aportació serà natural a través del distribuïdor d'accés a la pista.

### MC 6.1 Sistemes de transport

No s'escau.

### MC 6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

No s'escau.

### MC 6.3 Instal·lacions d'aigua

El subministrament d'aigua existent es realitza amb connexió al ramal que entra en l'edifici per la façana oest, provinent de les instal·lacions comunes de la Piscina Coberta i Pavelló Poliesportiu. Es dona als lavabos, urinaris i fluxors dels servei generals i lavabos fluxors per vàters i urinaris, i a una vàlvula hidro-mescladora que assegura la temperatura de consum correcta dels servei d'aigua calenta de les dutxes d'que disposa de circuit re-circulador..

La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, en quant a:

Qualitat de l'aigua	Els materials i el disseny de la instal·lació garanteix la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.	
Protecció contra retorns	Es disposen de sistemes antiretorn. S'estableix discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.	
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	<b>Cabals</b> instantanis mínims:	<b>q ≥ 0,10 l/s</b> rentamans i dutxes <b>q ≥ 0,20 l/s</b> abocador <b>q ≥ 0,15 l/s</b> urinari amb cisterna <b>q ≥ 1,25 l/s</b> inodor amb fluxor
	<b>Pressió:</b>	<b>Pressió mínima:</b> Aixetes, en general → <b>P ≥ 100kPa</b> Fluxors → <b>P ≥ 150kPa</b> <b>Pressió màxima:</b> Qualsevol punt de consum → <b>P ≤ 500kPa</b>
Manteniment	Es preveu el possible buidat de qualsevol tram de la xarxa. Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tenen les dimensions suficients. Es garanteix l'accessibilitat de la instal·lació quan passi per zones comunes.	
Estalvi d'aigua	Les aixetes disposen de sistemes de reducció de caudal. La descarrega dels inodors disposen de mecanismes temporitzat	

Totes les instal·lacions s'executaran d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", les especificacions fixades pel D.21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions de la Cia subministradora. En l'Annex a la Memòria de Càlculs d'instal·lacions es desenvolupa el dimensionat

## Fase 1

El tram existent que dona servei als vestidors es situa en el fals sostre del distribuïdor d'accés als vestidors. La clau de pas existent sectoritza l'entrada als vestidors cada dos vestidors. Un ramal entra en cada vestidor donant servei a una vàlvula automàtica mescladora de 3 vies que assegura el subministrament d'aigua calenta a les dutxes. Un altre ramal dona servei als lavabos situats en la part posterior del vestidor que seran de nova execució al modificar-se la seva situació. Per servir el lavabo del vestidor d'àrbitres es connecta un ramal nou al ramal dels vestidors 1 i 2. Una clau de pas sectoritza el servei als vestidor dels àrbitres.

La xarxa que dona servei als fluxors dels vàters es situa en el fals sostre del distribuïdor d'accés als vestidors. La clau de pas existent sectoritza l'entrada als vestidors cada dos vestidors. Un ramal dona servei als vàter situats en la part posterior del vestidor que seran de nova execució al modificar-se la seva situació. Per servir el vàter del vestidor d'àrbitres es connecta un ramal nou al ramal dels vestidors 1 i 2, que es sectoritza amb una clau de pas.

## Fase 2

El tram existent que dona servei als serveis generals es situa en el fals sostre dels serveis generals. S'aprofita les derivacions existents per situar un ramal que servirà tots els rentamans dels serveis d'homes i dones.

La xarxa que dona servei als fluxors dels vàters es situa en el fals sostre del serveis generals. S'aprofita les derivacions existents per realitzar les noves connexions als vàters. La xarxa que dona servei als urinaris té el seu origen en un dipòsit assegurant un caudal mínim. Es substituiràn les connexions als urinaris existents per un ramal que donarà servei a un urinari mural.

Quan la instal·lació transcorri encastada es col·locarà dins de tubs corrugats. Quan ho faci pel cel ras es col·locaran aïllada tèrmicament les d'aigua freda a fi d'evitar que possibles condensacions afectin als elements constructius. Els materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "Productes de la construcció" del DB HS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació. En els trams del circuit de l'aigua freda i els trams del circuit de fluxors s'utilitzarà tub de coure.

La descarrega dels inodors seran amb mecanismes de descàrrega temporitzada. Les aixetes rentamans estaran dissenyats per estalviar aigua o disposaran un mecanisme economitzador i tindran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya. Els aparells sanitaris es defineixen a l'apartat MC-6 Equipament

## Dimensionat

La instal·lació de fontaneria es dimensiona de manera que subministri aigua potable als aparells i equips en les següents condicions:

Pressió: la pressió mínima als punts de consum de 100 kPa, en general. Pel que fa a la pressió màxima, aquesta no sobrepassarà els 500kPa en cap punt de consum.

Velocitat: la velocitat de càlcul estarà compresa entre 0,50 i 1,50m/s procurant no sobrepassar la velocitat d'1,50m/s en el interior de locals habitables.

Cabal: en el quadre següent es determinen els cabals instantanis per als aparells i equips, a més de la quantificació de cada un d'ells a les diferents dependències de l'edifici.

Aparells instal·lats	Cabal inst. (l/s)	Nombre d'aparells a l'edifici								
		Fase 1							Fase 2	
		Vest. A	Vest. 1-2	Vest. 3-4	Vest. 4-5	S. Adap. 1	S. Adap. 2	Abocador	Serv. D	Serv. H
rentamans	<b>0,10</b>	1	4	4	4	1	1	1	3	3
abocador	<b>0,20</b>	-	-	-	-	-	-	1	-	-
inodor amb fluxor	<b>1,25</b>	2	1	1	1	1	1	1	5	3
dutxes	<b>0,20</b>	2	16	16	16	-	-	-	-	-
Urinari amb cist.	<b>0,04</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Cabals de càlcul: El dimensionat de la xarxa es fa a partir dels diferents trams, determinant per a cada un d'ells un cabal de càlcul obtingut a partir de l'aplicació d'un coeficient de simultaneïtat al cabal instal·lat.

Cabal simultani de les dependències: A partir del cabal instal·lat a cada dependència i aplicant el coeficient de simultaneïtat ( $k_e$ ) en funció del nombre (n) d'aparells instal·lats s'obté el consum puntual de cada nucli, així com el de l'edifici. (Per a valors  $k_e$  inferiors a 0,2 es considera  $k_e \geq 0,2$ )



$$K_e = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

n: nombre de punts de consum de l'edifici (n > 2)

#### MC 6.4 Evacuació d'aigües

La instal·lació existent d'evacuació d'aigües recull de forma conjunta les aigües residuals i les pluvials de l'edifici, evitant l'entrada dels gasos de la instal·lació als locals amb la col·locació de sifons hidràulics. Els treballs en la instal·lació de sanejament es limiten a connectar els nous aparells sanitaris a la xarxa existent, situada encastada per sota del paviment. El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

La xarxa conjunta d'evacuació d'aigües pluvials i d'aigües residuals de l'edifici connectaran a la xarxa de clavegueram urbà amb un conducte existent de Ø300. L'abocament d'aigües residuals i el d'aigües pluvials es fa per la façana sud, Ctra. del Mas Oliva, a través d'un pericó sifònic situat en el cancell d'accés de l'edifici. Al pericó arriben dos col·lectors. Un col·lector de Ø300mm recull els pluvials de la façana est de la coberta de la pista del Pavelló Poliesportiu i la coberta dels vestidors i les aigües residuals dels vestidors. L'altre col·lector de Ø200mm recull els pluvials de la façana oest de la coberta de la pista del Pavelló Poliesportiu i les aigües residuals dels serveis generals, discorre perpendicular a la façana.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 "Productes de la construcció" del DB HS 5.

Les derivacions individuals dels rentamans s'uniran a un ramal de desguàs que desemboqui en el col·lector. El desguàs dels rentamans es connectarà amb un pendent entre el 2,5 i 5 %. Els trams encastat tindran una pendent mínima del 2%

Es disposaran registres en, canvis de direcció i entroncaments en els col·lectors.

##### Fase 1

El col·lector de Ø300mm es divideix en dos col·lectors paral·lels. Un col·lector es situa en el pas d'accés a la pista i es de Ø200mm. Recull el col·lector d'aigües pluvials de la pista del Pavelló, situada en la façana est, connectat a un pericó situat en el servei del fons del passadís. S'aprofita la xarxa de conductes que recull les connexions existents per incorporar els nous aparells sanitaris amb un col·lector de Ø150mm de PVC. Amb un conducte de nova execució de Ø75mm de PVC es recullen les connexions dels lavabos dels vestidors, situats encastats en el parament vertical fins al servei situat en el fons dels vestidors.

Un col·lector de Ø200mm situat pel mig dels vestidors, paral·lel a la façana, recull totes les reixes d'evacuació de les dutxes i un baixant de la coberta de l'edifici dels vestidors. Es col·locaran de nou les reixes lineals formada per canal de PVC sense pendent, de 100mm d'amplada que tindran una reixa d'acer inoxidable, fixada mecànicament a la canal. La canal es col·locarà sobre una base de formigó de 10cm de gruix. La canal es connectarà al col·lector existent mitjançant un pericó sifònic.

##### Fase 2

El col·lector de Ø200mm es divideix en dos col·lectors. Un col·lector de Ø200mm es situa per l'exterior de la façana recollint aigües pluvials de la pista del Pavelló, situada en la façana oest. S'aprofita la xarxa de conductes que recull les connexions existents per incorporar els nous aparells sanitaris del servei de dones.

Amb un col·lector de nova execució de Ø150mm es recullen les connexions dels lavabo i dels vàter i urinari del servei d'homes.

#### Dimensionat

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs UD Us públic	Diàmetre mínim sífó i derivació (mm)
Lavabo		1	40
Inodor	Amb fluxòmetre	4	100
Abocador		8	100
Bunera sifònica		3	50

Pel que fa al cabal d'aigües pluvials, la intensitat pluviomètrica, "i", del municipi de Roses, comarca de l'Alt Empordà, és de 90 mm/h (o l/h m<sup>2</sup>) i s'ha obtingut de la Taula B1 en funció de la isohieta, "i", 40, i de la zona pluviomètrica, B, que s'extreuen del mapa de la figura B1 (Apèndix B del CTE DB HS 5).

### MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques

La producció d'aigua calenta per les dutxes i la calefacció es realitza de manera conjunta per la Piscina Coberta Municipal i el Pavelló Poliesportiu Municipal. Una part de la producció d'aigua calenta es realitza mitjançant plaques solars situades en la coberta de l'edifici dels vestidors del Pavelló.

#### Fase 1

Es realitzarà la substitució dels elements emissors de la instal·lació de calefacció. Els elements existents son de xapa d'acer. Els nous elements son d'alumini de 60cm d'alçada.

La calefacció es dissenya per a una temperatura operativa interior entre 21 i 23 °C, tenint en compte tant les càrregues per transmissió de l'envolvent, com les de ventilació que resulten dels requeriments tècnics de criteris de salubritat determinades a les fitxes tècniques d'equipaments esportius definides al PIEC

Radiadors: Es considera un salt tèrmic màxim de 50°C entre la impulsió (70°C) i la temperatura ambient (20°C).

En l'Annex a la Memòria de Càlculs d'instal·lacions es desenvolupa el dimensionat

### MC 6.6 Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques)

Per tal d'assegurar la bona qualitat de l'aire a l'interior de l'edifici de serveis i vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal es fan servir les finestres situades en la façana oest que ventilen els serveis generals. En els vestidors hi ha un equip d'extracció mecànica d'aire existent que dona servei cada dos vestidors, amb una xarxa de conductes de panell de fibra situat en el fals sostre dels vestidors que extreu l'aire interior mitjançant boques d'extracció en els banys i dutxes.

#### Fase 1

La nova instal·lació es limita a incorporació de la extracció de l'interior del vestidor d'àrbitres al sistema d'extracció existent dels vestidors 1 i 2. Es col·loquen boques d'extracció en les dutxes i vàters, connectats a un conducte de panell de fibra revestit, conduint l'aire d'extracció fins al conducte principal dels vestidors 1 i 2 fins a l'extractor existent situat en el fals sostre del distribuïdor d'accés als vestidors, que extreu l'aire dels vestidors 1 i 2 per la façana sud.

També es substituiran totes les boques d'extracció per boques d'extracció regulables, situades en l'interior dels vestidors, fixant la seva posició en funció de la nova disposició dels espais i connectant-les al ramal principal de cada vestidor amb conducte de fibra revestit, situat en el fals sostre del vestidors.

S'ha dissenyat una instal·lació amb els requeriments tècnics definits en les Fitxes Tècniques d'equipaments esportius, corresponent al PAV-3, en el que es determina un nivell de renovació d'aire en l'interior de les dutxes i serveis de 12 volums/hora. El RITE classifica les diferents estances en categoria en funció de la seva Exigència de qualitat de l'aire interior. El cabal de renovació per aquesta categoria és de 15 dm<sup>3</sup>/s i per cabina higiènica. L'admissió de l'aire extracció es realitza en la pista esportiva, que disposa de reixes d'admissió situada en la façana, assegurant la renovació de l'espai esportiu per l'efecte de subpressió a través dels vestidors.

El conducte d'extracció serà llis, rectangular de panell de fibra revestit, e=25mm, de 200x200mm en el tram que recull les boques d'extracció del vestidor d'àrbitres i 300x200mm en el tram que connecta el tram del vestidor 1-2. Es situa en el fals sostre del vestidor.

### MC 6.7 Subministrament de gas

No es preveu la instal·lació de gas.

## MC 6.8 Instal·lacions elèctriques

### Instal·lació elèctrica

El subministrament és directe de la xarxa pública amb potència suficient, en Baixa Tensió, a partir de la caixa de protecció i mesura TMF-10 existent de la Pista Poliesportiva, situada en la façana de la Carretera del Mas Oliva.

La instal·lació d'electricitat existent serveix a l'interior de l'edifici dels serveis generals i vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal i a l'espai esportiu. La Caixa General de Comandaments està situada en el despatx del control d'accés. Es dona servei a l'enllumenat, punts de corrent i equips d'extracció.

La intervenció es limita a la instal·lació dels nous circuits que donaran servei a l'enllumenat i força del vestidor d'arbitres i a la adaptació a la nova posició de les lluminàries i endolls en els

#### Disseny i posada en obra

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica.

La instal·lació es dissenya d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteixi la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament dels diferents usos de l'edifici en condicions de seguretat.

L'edifici disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió en el seu interior de 230 volts en alimentació monofàsica i 230/400 voltis en alimentació trifàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis. La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Feinsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

#### Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

El cablejat es realitza amb cable de coure tipus RZ1-K multipolar de 0,6/1kV.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions del Nou reglament de Baixa Tensió. Serà metàl·lic en els trams vistos i corrugat en els trams encastats situats al fals sostre. Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació metàl·liques tipus PLANETA o HIMEL CI 1010 o similar que allotjaran les diferents derivacions de la instal·lació, al seu interior s'efectuaran les connexions mitjançant borns de nylon.

Es situen bases BTICINO 16A a totes les sales. Els equips de ventilació s'han dissenyat de manera que es pugui maniobrar de manera independent els diferents nuclis de serveis.

#### Càlculs

Les expressions utilitzades pel càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió són les següents:

Corrent Trifàsic:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W \cdot L}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Corrent Monofàsic:

$$I = \frac{W}{U \cdot \cos \varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 2}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Essent :

I = Intensitat del corrent (A)                      W = Potència (W)  
 L = Longitud de la línia (m)                      U = Tensió del subministra (V)  
 s = Secció del cable de fase (mm<sup>2</sup>)              K = Conductivitat, 56 per Cu.  
 cos φ = Factor de potència.

La caiguda de tensió serà com a màxim del 3% per l'enllumenat i del 5% per altres usos.

## MC 6.9 Instal·lacions d'il·luminació

La instal·lació d'il·luminació de l'edifici dels serveis higiènics i vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal de Roses s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada", les del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació" i les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència.

### Quantificació de l'exigència:

#### Càlcul del valor d'eficiència energètica de la Instal·lació VEEI límit

Zona de activitat: Zones comunes d'edificis no residencials. **VEEI límit = 6,0**

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m}$$

VEEI	Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació per cada 100 lux
P	Potència de la làmpara més equips auxiliars (W)
S	Superfície il·luminada (m <sup>2</sup> )
E <sub>m</sub>	Il·luminàcia mitja horitzontal mantinguda (lux)

#### Potència instal·lada en l'edifici

Us de l'edifici: Otros.

**Potència màxima instal·lada (W/m<sup>2</sup>) = 10**

#### Sistemes de control i regulació

S'incorpora sensor de presència que regularà de manera automàtica l'encesa de la lluminària dels espais amb ús esporàdic.

### Materials i equips

En l'interior de l'edifici dels serveis higiènics es situaran downlights LED amb protecció IP45, de 20W en els espais generals i 11W en l'interior de cabines, muntat encastat en els fals sostre.

El control d'encesa i apagada queda definit en els plànols d'instal·lació elèctrica. Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació. El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

En l'Annex a la Memòria de Càlculs d'instal·lacions es desenvolupa el dimensionat

## MC 6.10 Telecomunicacions

No s'escau

## MC 6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

La dotació de les instal·lacions, la seva descripció així com les exigències que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 3.3 "Seguretat en cas d'incendi"). A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i dels components corresponents s'indica en els plànols.

### Enllumenat d'emergència

Es col·loquen lluminàries d'emergència en l'interior de l'edifici dels serveis higiènics que assegura el nivell lumínic mínim en cas de tall de subministrament elèctric. Serà una làmpara fluorescent de 8w, amb un flux de 100-140 lum i assegura una autonomia de 2h.

### Extintors

Es col·locaran els extintors de pols seca que es marquen en els plànols. Es col·locaran a raó que des de qualsevol punt no es realitzin recorreguts superiors als 15 metres, per a arribar a un extintor. Seran de 6 kg. i eficàcia 21A-113B. Es penjaran de manera que el seu extrem superior no quedi a una alçada superior a 1'70 mts. sobre el terra. En la proximitat de quadres elèctrics, es preveu la col·locació d'extintors de CO<sub>2</sub> de 5 kg i Eff-34 B d'eficàcia.

Es complementarà al final de les obres, per part de l'instal·lador adjudicatari, amb la entrega dels certificats d'homologació segons especificacions del Reial Decret 1942/1993, publicat al B.O.E. el 14 de Desembre de 1993 i corresponents annexes.

Totes les sortides, situació dels equips d'extintors, etc., tindran la retolació prescriptiva amb rètol d'acord amb la Norma esmentada anteriorment. Finalment indicar que la col·locació dels extintors compleix amb la DB SU2.

## MC 7 Equipament

### Interior de l'edifici de serveis higiènics i vestidors de la Pista Poliesportiva Municipal de Roses.

#### Fase 1

- Aparells sanitaris:
- . Aixetes amb mecanismes reductor de cabal i temporitzador
  - . Lavabo mural Porcel.lànic. Situat en banys adaptat d'ús general i vestidor d'àrbitres.
  - . Lavabo mural de doble sinus de material sintètic de 170cm de llargada. Situat en els vestidors de grups.
  - . Inodor de porcellana esmaltada de sortida vertical amb fluxor.
  - . Abocador porcel.lànic amb reixa d'acer inoxidable.
  - . Ruixador fix d'aspersió fixa amb aixeta temporitzada incorporada, muntat superficialment. Situat a les dutxes dels vestidors de grups i dels vestidors dels àrbitres.
- Equipament banys:
- . Eixugamans antivandàlic de planxa d'acer inoxidable brillant per aire calent amb sensor electrònic de presència, amb una potencia de 2000W, amb un cabal 3,6 m<sup>3</sup>/min, i 61°C de temperatura.
  - . Dosificador de sabó de llautó cromat, de 500cc amb fixacions mecàniques
  - . Portarotlles d'acer inoxidable, amb fixacions mecàniques
  - . Barra mural doble abatible als banys adaptats, de 80cm de llargada Ø35mm
- Mobiliari vestidors:
- . Banc de paret amb estructura d'acer zincat en tub 30x30x1.5mm acabat pintat. Seient de lames de panell fenòlic HPL, e=13mm.
  - . Penjador de lama de panell fenòlic HPL, e=13mm amb penjadors de zamak cromat de doble ganxo.

#### Fase 2

- Aparells sanitaris:
- . Aixetes amb mecanismes reductor de cabal i temporitzador
  - . Lavabo mural de triple sinus de material sintètic de 240cm de llargada. Situat en els serveis d'homes i dones
  - . Inodor de porcellana esmaltada de sortida vertical amb fluxor.
  - . Urinari col·lectiu mural de xapa d'acer inoxidable amb sifó incorporat, amb alimentació integrada amb degoteig continu.
- Equipament banys:
- . Eixugamans antivandàlic de planxa d'acer inoxidable brillant per aire calent amb sensor electrònic de presència, amb una potencia de 2000W, amb un cabal 3,6 m<sup>3</sup>/min, i 61°C de temperatura.
  - . Dosificador de sabó de llautó cromat, de 500cc amb fixacions mecàniques
  - . Portarotlles d'acer inoxidable, amb fixacions mecàniques
  - . Barra mural doble abatible als banys adaptats, de 80cm de llargada Ø35mm
- Mobiliari serveis:
- . Banc de paret amb estructura d'acer zincat en tub 30x30x1.5mm acabat pintat. Seient de lames de panell fenòlic HPL, e=13mm. Situat a l'interior dels banys adaptats



**MN. NORMATIVA APLICABLE**

MN 1.Edificació





novembre 2015

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

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

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

**Nota:**

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*

*Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*

*Color blau: legislació d'àmbit municipal*

## Normativa tècnica general d'Edificació

### Aspectes generals

#### Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

#### Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

#### Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

#### Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

#### Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

## REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

### Ús de l'edifici

#### Habitatge

##### Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

#### Llocs de treball

##### Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

#### Altres usos

##### Segons reglamentacions específiques

## Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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

##### CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

#### Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

## Seguretat estructural

#### CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

##### CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

##### CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

## Seguretat en cas d'incendi

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

##### CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

##### *CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi*

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCP1 2008 (només per projectes a Barcelona)

## Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

##### CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

**SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**

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

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

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

**SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**

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

**SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**

**SUA-9 Accessibilitat**

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

## Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

## Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

**Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

[Ordenances municipals](#)

## Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

## NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

### Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

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

NCSE-02 Norma de Construcció Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

*El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.*

**NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges**

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

### Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

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

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

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

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

## Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

### Instal·lacions d'ascensors

#### Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

#### Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66) correcció d'errades (BOE: 20/9/66) modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

#### Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87) modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

#### Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

#### Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas

derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

#### Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

#### Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

#### Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

#### Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

#### Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

#### Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

#### Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

#### Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84) ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

#### Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

#### Plataformes elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

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

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

## Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

---

### CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

## Instal·lacions d'aigua

---

### CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

### CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

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

### Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

### Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

## Instal·lacions d'evacuació

---

### CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

## Instal·lacions tèrmiques

---

### **CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques** (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

### **Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia**

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

### **Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries**

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

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

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

## Instal·lacions de ventilació

---

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

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

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

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

### **CTE DB SI 3.7 Control de humos**

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

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

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

## Instal·lacions de combustibles

---

### **Gas natural i GLP**

---

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

#### **Reglamento general del servicio público de gases combustibles**

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

#### **Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones**

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

### **Gas-oil**

---

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)



## Instal·lacions d'electricitat

---

### **REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

### **CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

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

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

### **Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

### **Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió**

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

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

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

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

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

### **Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges**

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

### **Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.**

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

### **Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica**

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

## Instal·lacions d'il·luminació

---

### **CTE DB HE-3 Eficiència energètica de las instalaciones de iluminación**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

## Instal·lacions de telecomunicacions

---

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

### **Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.**

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

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

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

## Instal·lacions de protecció contra incendis

---

### **RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

### **Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices**

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

## Instal·lacions de protecció al llamp

---

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

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

## Certificació energètica dels edificis

### Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

## Control de qualitat

### Marc general

#### Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

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

### Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

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

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

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

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

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

#### RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

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

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

#### RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

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

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

## Gestió de residus de construcció i enderrocs

### Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

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

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

### Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

## **Llibre de l'edifici**

### **Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

### **Código Técnico de la Edificación, CTE**

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

### **Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge**

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

**MA. ANNEXOS A LA  
MEMÓRIA**



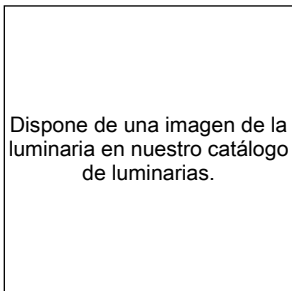
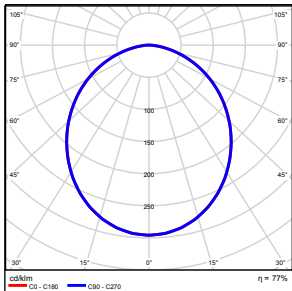
## Local 1



Altura del local: 2.500 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

## Plano útil

Superficie	Resultado	Media (nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil 1	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura del plano útil: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	213 (100)	4.62	284	0.02	0.02

N°	Número de unidades			
1	13	ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX2-4000K Grado de eficacia de funcionamiento: 77.00% Flujo luminoso de lámparas: 2500 lm Flujo luminoso de las luminarias: 1925 lm Potencia: 19.5 W Rendimiento lumínico: 98.7 lm/W Temperatura de color: 3000 K Índice de reproducción de color: 100	 <p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	

Flujo luminoso total de lámparas: 32500 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 25025 lm, Potencia total: 253.5 W, Rendimiento lumínico: 98.7 lm/W

Potencia específica de conexión:  $4.68 \text{ W/m}^2 = 2.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base  $54.16 \text{ m}^2$ )

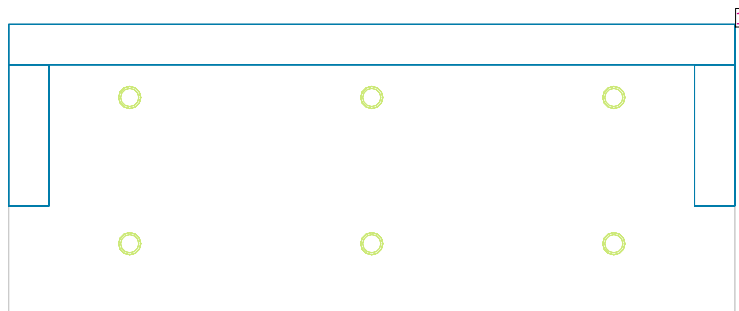
VESTIDORS

24/02/2016

DIALux

Terreno 1 / Edificación 1 / Planta (nivel) 1 / Local 1 / Sinopsis de locales

## Local 1



Altura del local: 2.500 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

## Plano útil

Superficie	Resultado	Media (nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil 1	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura del plano útil: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	330 (100)	182	424	0.55	0.43

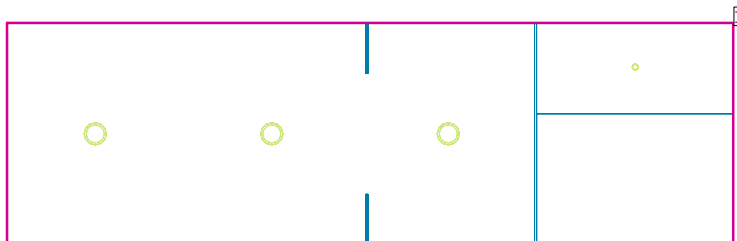
N°	Número de unidades		
1	6	ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX2-4000K Grado de eficacia de funcionamiento: 77.00% Flujo luminoso de lámparas: 2500 lm Flujo luminoso de las luminarias: 1925 lm Potencia: 19.5 W Rendimiento lumínico: 98.7 lm/W Temperatura de color: 3000 K Índice de reproducción de color: 100	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>

Flujo luminoso total de lámparas: 15000 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 11550 lm, Potencia total: 117.0 W, Rendimiento lumínico: 98.7 lm/W

Potencia específica de conexión:  $5.60 \text{ W/m}^2 = 1.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base  $20.88 \text{ m}^2$ )



## Local 1



Altura del local: 2.500 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 50.0%, Factor de degradación: 0.80

## Plano útil

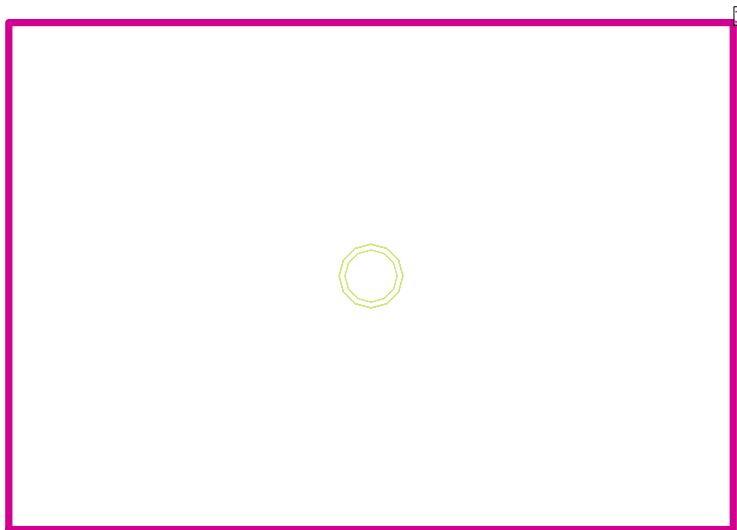
Superficie	Resultado	Media (nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil 1	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura del plano útil: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	221 (100)	0.34	436	0.00	0.00

N°	Número de unidades			
1	1	<p>Arkoslight A1550211 BATH11W            Grado de eficacia de funcionamiento: 75.10%            Flujo luminoso de lámparas: 1000 lm            Flujo luminoso de las luminarias: 751 lm            Potencia: 11.0 W            Rendimiento lumínico: 68.3 lm/W            Temperatura de color: 3000 K            Índice de reproducción de color: 100</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
2	3	<p>ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX2-4000K            Grado de eficacia de funcionamiento: 77.00%            Flujo luminoso de lámparas: 2500 lm            Flujo luminoso de las luminarias: 1925 lm            Potencia: 19.5 W            Rendimiento lumínico: 98.7 lm/W            Temperatura de color: 3000 K            Índice de reproducción de color: 100</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	

Flujo luminoso total de lámparas: 8500 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 6526 lm, Potencia total: 69.5 W, Rendimiento lumínico: 93.9 lm/W

Potencia específica de conexión:  $4.39 \text{ W/m}^2 = 1.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base  $15.84 \text{ m}^2$ )

## Local 1



Altura del local: 2.500 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

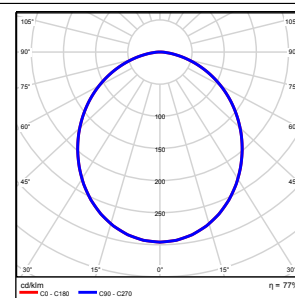
## Plano útil

Superficie	Resultado	Media (nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil 1	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura del plano útil: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	181 (100)	98.2	259	0.54	0.38

N°	Número de unidades
1	1

ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX2-4000K  
 Grado de eficacia de funcionamiento: 77.00%  
 Flujo luminoso de lámparas: 2500 lm  
 Flujo luminoso de las luminarias: 1925 lm  
 Potencia: 19.5 W  
 Rendimiento lumínico: 98.7 lm/W  
 Temperatura de color: 3000 K  
 Índice de reproducción de color: 100

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Flujo luminoso total de lámparas: 2500 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 1925 lm, Potencia total: 19.5 W, Rendimiento lumínico: 98.7 lm/W

Potencia específica de conexión:  $4.46 \text{ W/m}^2 = 2.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base  $4.38 \text{ m}^2$ )

**CÀLCUL RESUM DE CONDUCTES EXTRACCIÓ**

REF : **2015-05** CLIMATIZADOR: **EX-1** PÉRDIDA DE CARGA IMPULSIÓN: **7,15 mm.c.a.**  
 PROJECTE: VESTIDORS PAVELLO REFERENCIA **VA + V1 + V2**  
 LOCALITZACIÓ : ZONA ESPORTIVA (ROSES) CABAL: **2.756 m³/h**

CONDUCTO			AIRE		SECCIÓ					PÉRDIDAS DE CARGA				
Tramo		Longitud (m)	Longitud eq. (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Dimensiones			Diámetro eq. (mm)	Área real: (m²)	Por metro (mm.c.a./m)	Accesorios (mm.c.a.)	Total Tramo (mm.c.a.)	Acumulada (mm.c.a.)
Inicio	Final					B (mm)	H (mm)	Ø (mm)						
<b>Impulsión</b>														
EX-1	14	2,0	2,4	2.756	6,7	300	400	400	380,82	0,114	0,14	0,01	0,34	0,34
14	11	1,0	1,2	2.005	6,5	300	300	400	330,48	0,086	0,15	0,05	0,23	0,57
11	13	1,0	1,2	1.502	4,9	300	300	355	330,48	0,086	0,09	0,05	0,16	0,73
13	12	2,0	2,4	751	2,4	300	300	355	330,48	0,086	0,03	0,05	0,11	0,84
14	9	1,0	1,2	376	1,8	200	300	280	268,74	0,057	0,02	0,05	0,07	0,41
14	6	1,5	1,8	376	2,7	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,14	0,48
13	8	1,0	1,2	376	2,7	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,11	0,84
13	5	1,5	1,8	376	2,7	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,14	0,87
12	7	1,0	1,2	376	2,7	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,11	0,95
12	4	1,5	1,8	376	2,7	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,14	0,98
11	10	8,0	9,6	503	2,5	200	300	280	268,74	0,057	0,03	0,05	0,37	0,94
10	3	1,0	1,2	168	1,2	200	200	225	220,32	0,038	0,01	0,05	0,06	1,00
10	2	1,0	1,2	335	2,4	200	200	225	220,32	0,038	0,04	0,05	0,10	1,04
2	1	3,5	4,2	168	1,2	200	200	225	220,32	0,038	0,01	0,05	0,10	1,14
9	V2-BE 3	0,5	0,6	376	2,7	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,44
8	V2-BE 2	0,5	0,6	376	2,7	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,87
7	V2-BE 1	0,5	0,6	376	2,7	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,98
6	V1-BE 3	0,5	0,6	376	2,7	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,03
5	V1-BE 2	0,5	0,6	376	2,7	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,90
4	V1-BE 1	0,5	0,6	376	2,7	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	7,01
3	VA-BE 3	0,5	0,6	168	1,2	200	200	225	220,32	0,040	0,01	6,00	6,01	7,01
2	VA-BE 2	0,5	0,6	168	1,2	200	200	225	220,32	0,040	0,01	6,00	6,01	7,05
1	VA-BE 1	0,5	0,6	168	1,2	200	200	225	220,32	0,040	0,01	6,00	6,01	7,15

REF : **2015-05** CLIMATIZADOR: **EX2** PÉRDIDA DE CARGA IMPULSIÓN: **6,87 mm.c.a.**  
 PROJECTE: VESTIDORS PAVELLO REFERENCIA **V3 + V4**  
 LOCALITZACIÓ : ZONA ESPORTIVA (ROSES) CABAL: **2.231 m³/h**

CONDUCTO			AIRE		SECCIÓ					PÉRDIDAS DE CARGA				
Tramo		Longitud (m)	Longitud eq. (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Dimensiones			Diámetro eq. (mm)	Área real: (m²)	Por metro (mm.c.a./m)	Accesorios (mm.c.a.)	Total Tramo (mm.c.a.)	Acumulada (mm.c.a.)
Inicio	Final					B (mm)	H (mm)	Ø (mm)						
<b>Impulsión</b>														
EX2	10	2,0	2,4	2.231	5,4	300	400	400	380,82	0,114	0,09	0,01	0,23	0,23
10	9	2,5	3,0	1.531	5,0	300	300	355	330,48	0,086	0,09	0,05	0,33	0,56
9	8	2,0	2,4	831	2,7	300	300	355	330,48	0,086	0,03	0,05	0,12	0,69
10	7	1,5	1,8	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,13	0,36
10	4	1,0	1,2	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,10	0,34
9	6	1,5	1,8	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,13	0,69
9	3	1,0	1,2	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,10	0,67
8	5	2,0	2,4	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,16	0,84
8	2	1,5	1,8	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,13	0,82
8	1	0,5	0,6	131	1,0	200	200	225	220,32	0,038	0,01	0,05	0,05	0,74
7	V4-BE 3	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,39
6	V4-BE 2	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,72
5	V4-BE 1	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,87
4	V3-BE 3	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,36
3	V3-BE 2	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,69
2	V3-BE 1	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,84
1	SP1-BE 1	0,5	0,6	131	1,0	200	200	225	220,32	0,040	0,01	6,00	6,00	6,74

REF : **2015-05** CLIMATIZADOR: **EX2** PÉRDIDA DE CARGA IMPULSIÓN: **7,13 mm.c.a.**  
 PROJECTE: VESTIDORS PAVELLO REFERENCIA **V5 + V6**  
 LOCALITZACIÓ : ZONA ESPORTIVA (ROSES) CABAL: **2.581 m³/h**

CONDUCTO			AIRE		SECCIÓ					PÉRDIDAS DE CARGA				
Tramo		Longitud (m)	Longitud eq. (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Dimensiones			Diámetro eq. (mm)	Área real: (m²)	Por metro (mm.c.a./m)	Accesorios (mm.c.a.)	Total Tramo (mm.c.a.)	Acumulada (mm.c.a.)
Inicio	Final					B (mm)	H (mm)	Ø (mm)						
<b>Impulsión</b>														
EX2	11	2,0	2,4	2.581	6,3	300	400	400	380,82	0,114	0,12	0,01	0,30	0,30
11	10	2,5	3,0	1.881	6,1	300	300	355	330,48	0,086	0,14	0,05	0,46	0,76
10	9	2,0	2,4	1.181	3,8	300	300	355	330,48	0,086	0,06	0,05	0,19	0,95
11	8	1,5	1,8	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,13	0,43
11	5	1,0	1,2	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,10	0,40
10	7	1,5	1,8	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,13	0,89
10	4	1,0	1,2	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,10	0,86
9	6	2,0	2,4	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,16	1,10
9	3	1,5	1,8	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,13	1,08
9	2	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,038	0,05	0,05	0,08	1,02
9	1	4,0	4,8	131	1,0	200	200	225	220,32	0,038	0,01	0,05	0,09	1,03
8	V6-BE 3	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,46
7	V6-BE 2	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,92
6	V6-BE 1	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	7,13
5	V5-BE 3	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,43
4	V5-BE 2	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	6,89
3	V5-BE 1	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	7,10
2	SP2-BE 1	0,5	0,6	350	2,6	200	200	225	220,32	0,040	0,05	6,00	6,03	7,05
1	S-BE 1	0,5	0,6	131	1,0	200	200	225	220,32	0,040	0,01	6,00	6,00	7,04

Diámetros comerciales conductos flexibles (en mm): 82, 102, 127, 152, 160, 180, 203, 229, 254, 305, 315, 356, 406, 457, 508

Diámetros comerciales conductos helicoidales (en mm): 100, 125, 135, 150, 175, 200, 225, 250, 280, 300, 355, 400, 450, 500, 560, 600, 630, 710, 750, 800, 900, 1.000, 1.120, 1.200, 1.250, 1.500, 1.750, 2.000, 2.250



## **II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

### **LLISTAT DE PLÀNOLS**



## AJUNTAMENT DE ROSES

### PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR DELS VESTIDORS DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNICIPAL DE ROSES

ROSES, FEBRER 2016

## LLISTAT DE PLÀNOLS

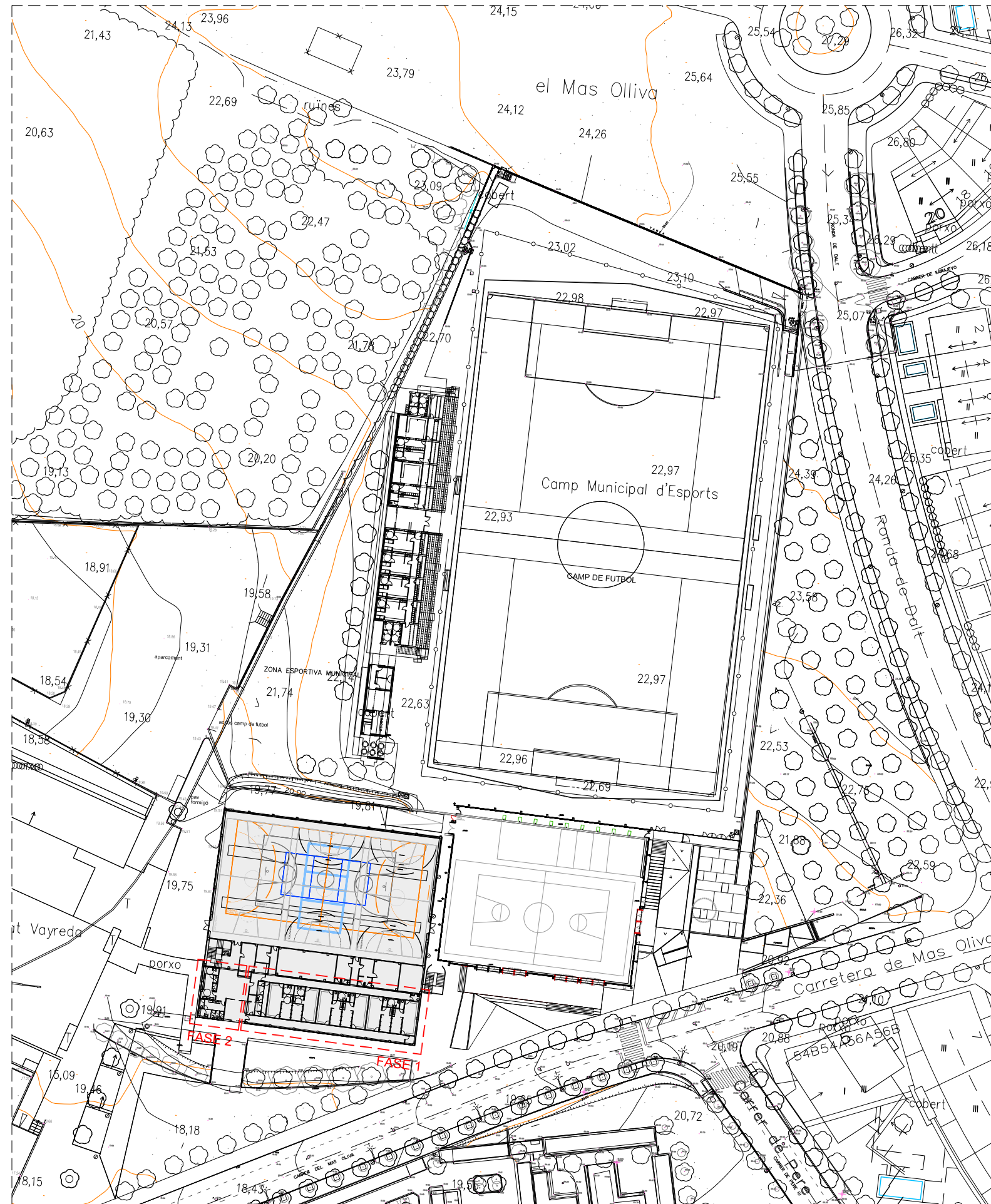
PLÀNOLS D'ARQUITECTURA

Nº	DESCRIPCIÓ	ESCALA
<b>A-00</b>	SITUACIÓ	1/10000
	EMPLAÇAMENT	1/1000
<b>EA-01</b>	ESTAT ACTUAL- PLANTA GENERAL	1/150
<b>EA-02</b>	ESTAT ACTUAL- ALÇAT SUD I SECCIÓ SL1	1/150
<b>EA-03</b>	ESTAT ACTUAL- SECCIONS SL2/3/4	1/150
<b>EA-04</b>	ESTAT ACTUAL- SECCIONS ST 1/2/3/4	1/100
<b>EA-05</b>	ESTAT ACTUAL- SECCIONS ST 5/6/7/8	1/100
<b>EN-01</b>	ENDERROC- PLANTA GENERAL	1/150
<b>F1-EN-01</b>	FASE 1 PLANTA ENDERROC	1/100
<b>F1-EN-02</b>	FASE 1 SECCIONS ENDERROC	1/100
<b>F2-EN-01</b>	FASE 2 PLANTA ENDERROC	1/50
<b>F2-EN-02</b>	FASE 2 SECCIONS ENDERROC	1/100
<b>A-01</b>	PLANTA GENERAL	1/150
<b>F1-A-01</b>	FASE 1 PLANTA	1/100
<b>F1-A-02</b>	FASE 1 PLANTA DETALL	1/50
<b>F1-A-03</b>	FASE 1 SECCIONS SL1/2	1/100
<b>F1-A-04</b>	FASE 1 SECCIONS SL 3/4/5	1/100
<b>F1-A-05</b>	FASE 1 SECCIONS ST 1/2/3/4	1/100
<b>F1-A-06</b>	FASE 1 SECCIONS ST 4B/5/6/7	1/100
<b>F1-A-07</b>	FASE 1 DETALL ALÇATS INTERIORS	1/50
<b>F1-A-08</b>	FASE 1 FUSTERIES	1/50
<b>F2-A-01</b>	FASE 2 PLANTA	1/50
<b>F2-A-02</b>	FASE 2 SECCIONS LONGITUDINALS	1/50
<b>F2-A-03</b>	FASE 2 SECCIONS TRANSVERSALS	1/50
<b>F2-A-04</b>	FASE 2 PROTECCIÓ SOLAR	1/50 1/5
<b>F2-A-05</b>	FASE 2 FUSTERIES	1/50

## PLÀNOLS "I" D'INSTAL·LACIONS

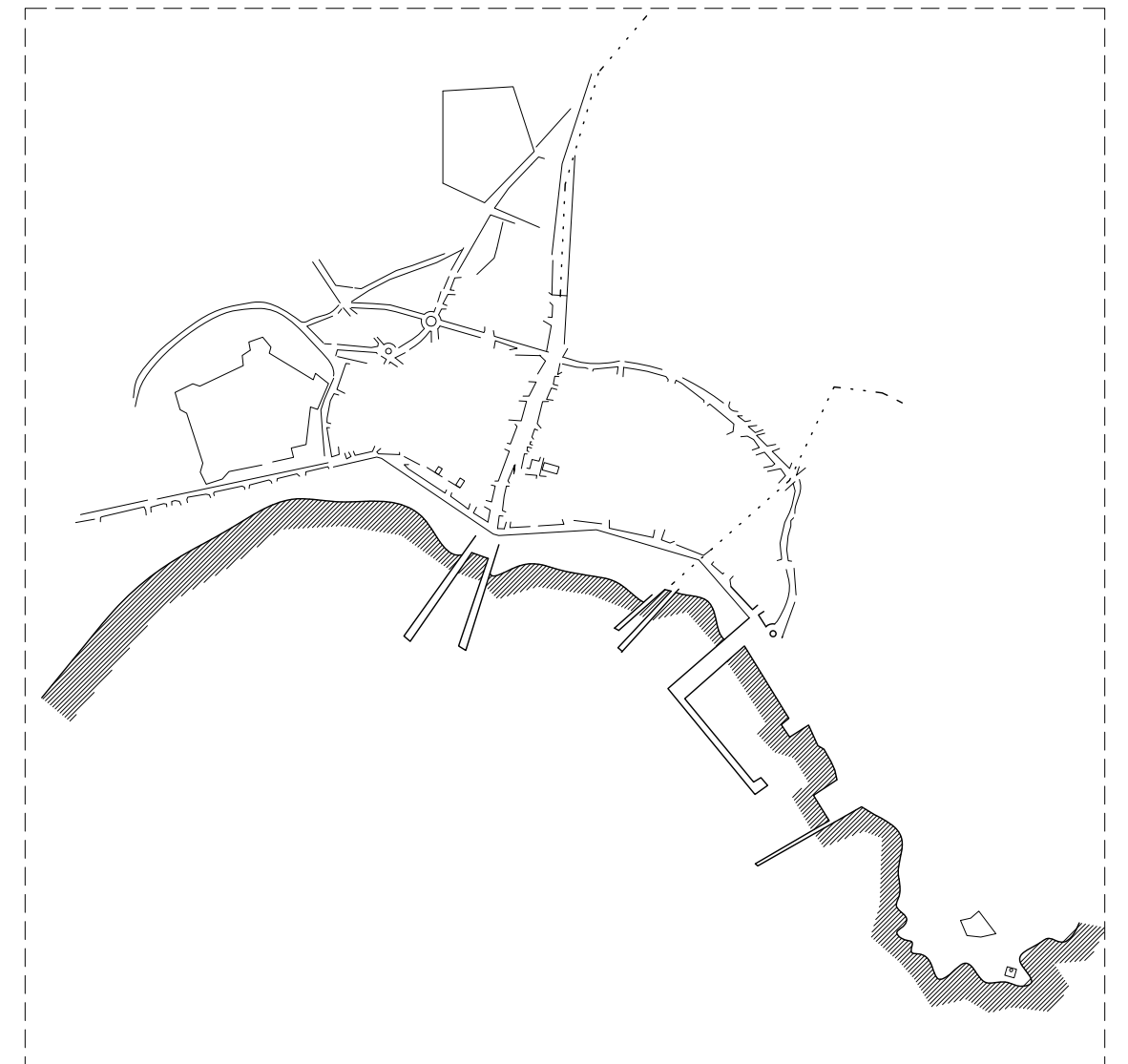
<u>Nº</u>	<u>DESCRIPCIÓ</u>	<u>ESCALA</u>
<b>F1-I-01</b>	INSTAL·LACIONS. FONTANERIA	1/100
<b>F1-I-02</b>	INSTAL·LACIONS. CALEFACCIÓ	1/100
<b>F1-I-03</b>	INSTAL·LACIONS. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	1/100
<b>F1-I-04</b>	INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT	1/100
<b>F1-I-05</b>	INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT	1/100
<b>F1-I-06</b>	INSTAL·LACIONS. EXTRACCIÓ	1/100
<b>F2-I-01</b>	INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT I FONTANERIA	1/100
<b>F2-I-02</b>	INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT I INCENDIS	1/100





--- AMBIT DE L'OBRA

EMPLAÇAMENT e1/1000

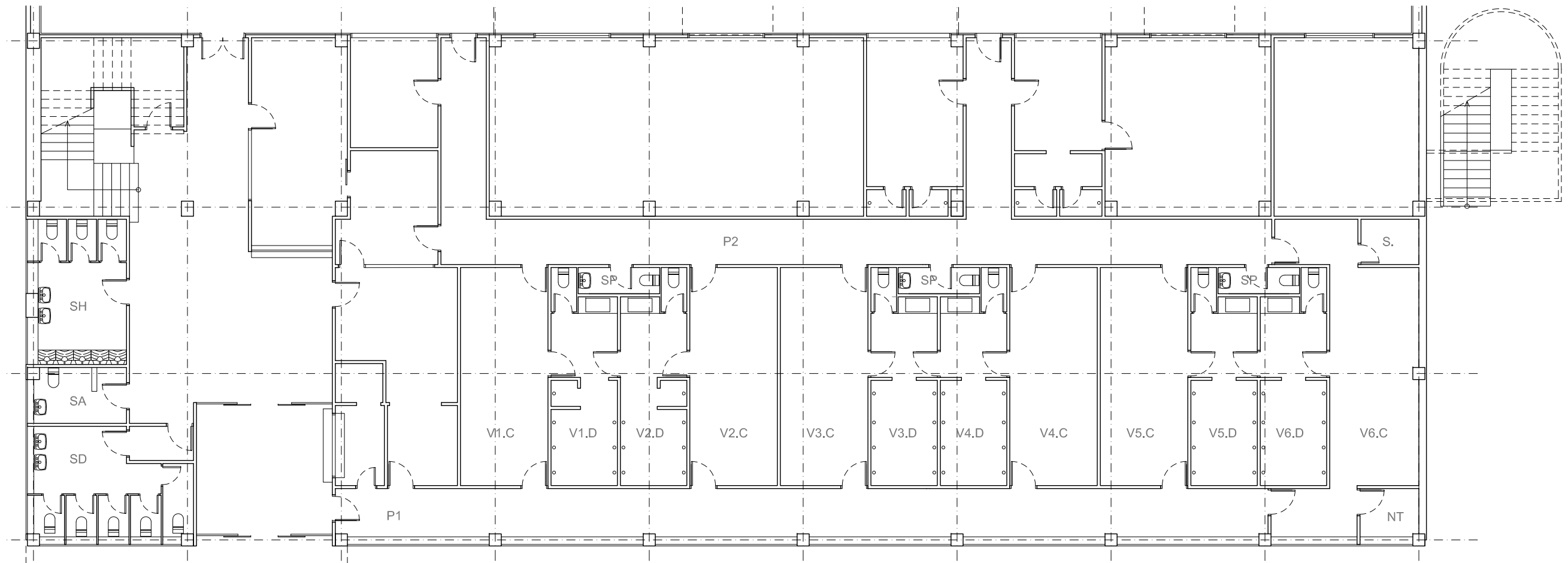


SITUACIÓ e:1/10.000

PAVEL·LÓ POLIESPORTIU 2015-05  
 Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal  
 Zona Esportiva Municipal de Roses Febrer 2016  
 SITUACIÓ i EMLAÇAMENT E:1/1.000-10.000

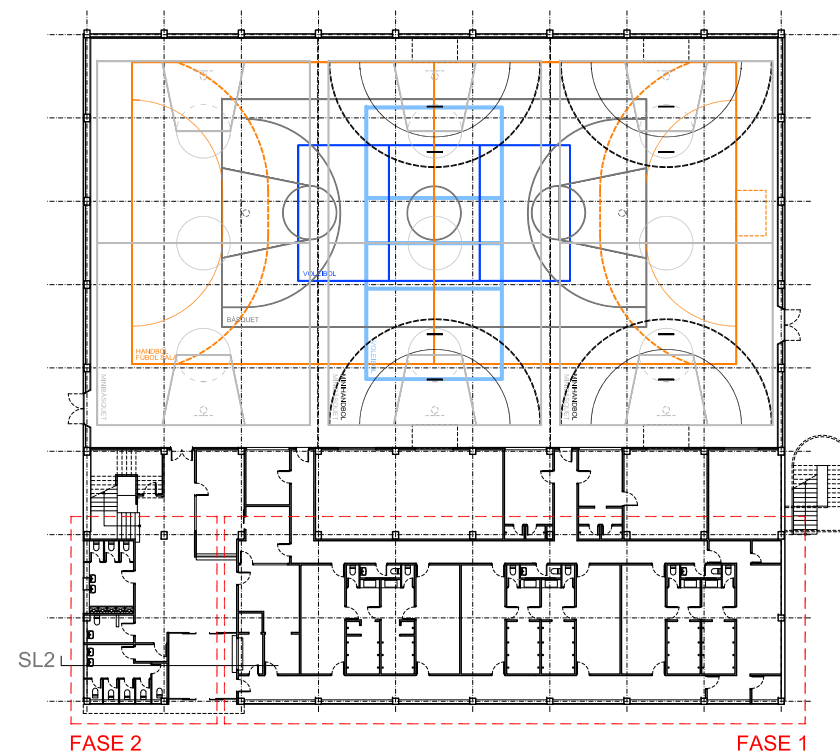
DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net

A-00



QUADRE DE SUPERFÍCIES

V1.C	VESTIDOR 1. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V1.D	VESTIDOR 1. ÀMBIT DUTXES	14,57
V2.C	VESTIDOR 2. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V2.D	VESTIDOR 2. ÀMBIT DUTXES	14,57
V3.C	VESTIDOR 3. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V3.D	VESTIDOR 3. ÀMBIT DUTXES	14,57
V4.C	VESTIDOR 4. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V4.D	VESTIDOR 4. ÀMBIT DUTXES	14,57
V5.C	VESTIDOR 5. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V5.D	VESTIDOR 5. ÀMBIT DUTXES	14,57
V6.C	VESTIDOR 6. ÀMBIT CANVIADORS	30,20
V6.D	VESTIDOR 6. ÀMBIT DUTXES	14,57
P1.	PASSADÍS 1	49,45
P2.	PASSADÍS 2	41,29
NT.	NETEJA	3,12
SP.	SERVEI PISTA	2,35
S.	SERVEI	2,88
SH	SERVEIS GENERALS HOMES	14,10
SA	SERVEI ADAPTAT	5,68
SD	SERVEIS GENERALS DONES	19,36



NOTA: EN LA FASE 2 S'INCLOU LA COL·LOCACIÓ DE LES PROTECCIONS SOLARS DE LA FAÇANA

PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

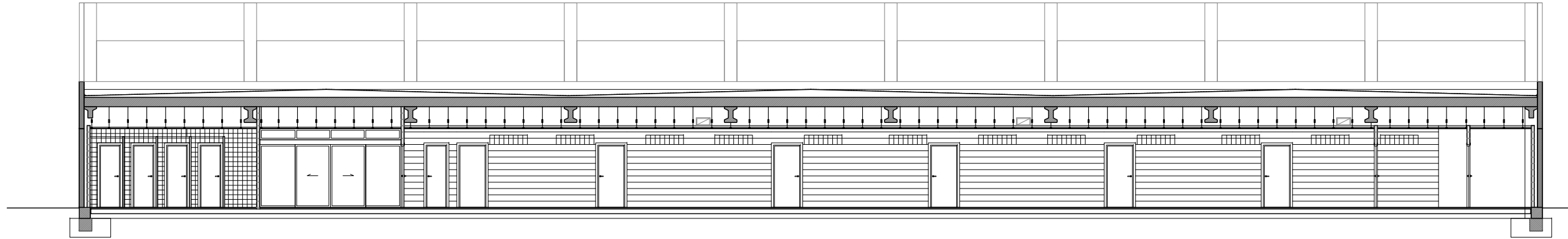
Febrer 2016

ESTAT ACTUAL - PLANTA GENERAL

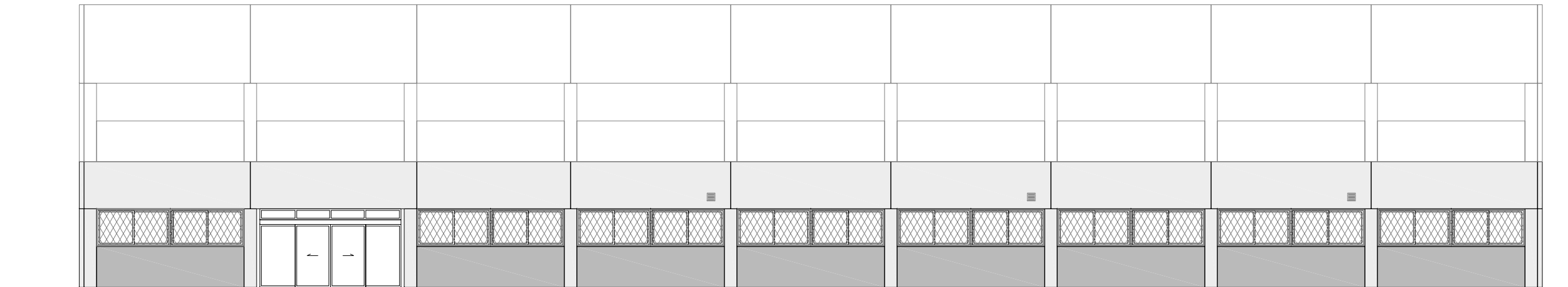
e:1/150

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net

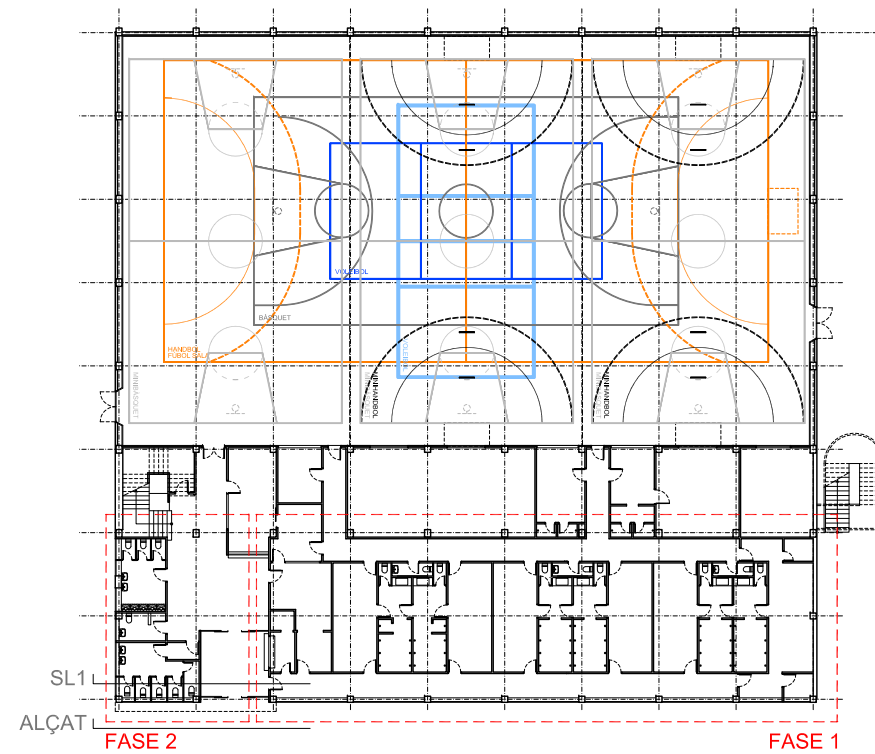
EA-01



SECCIÓ LONGITUDINAL SL1



ALÇAT SUD

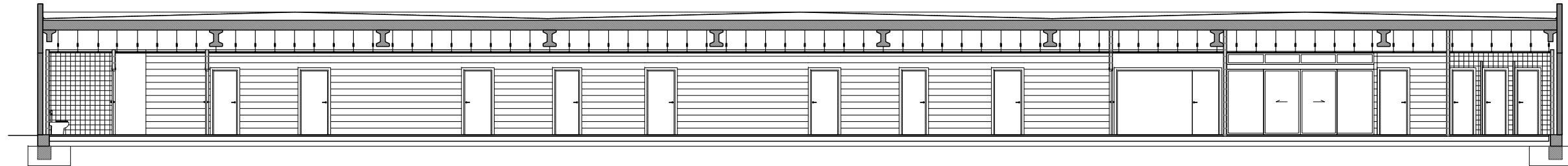


SL1 L  
ALÇAT L  
FASE 2  
FASE 1  
NOTA: EN LA FASE 2 S'INCLOU LA COL·LOCACIÓ DE LES PROTECCIONS SOLARS DE LA FAÇANA

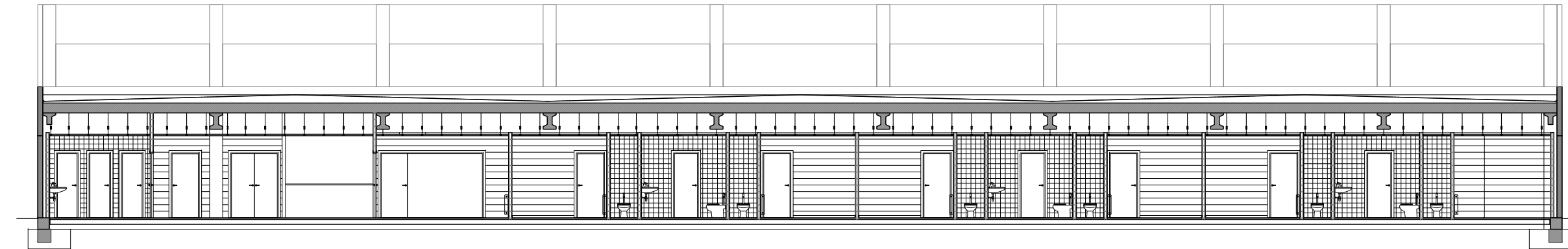
PAVEL·LÓ POLIESPORTIU 2015-05  
Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses Febrer 2016  
ESTAT ACTUAL - ALÇAT SUD I SECCIÓ SL1 e:1/150

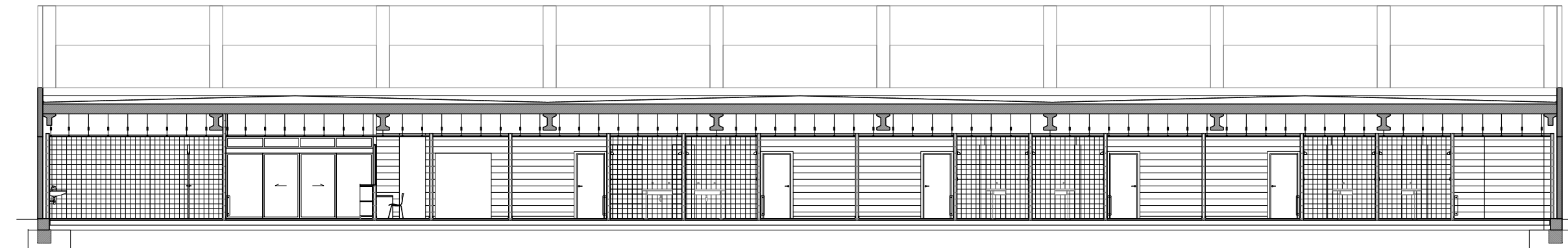
DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net



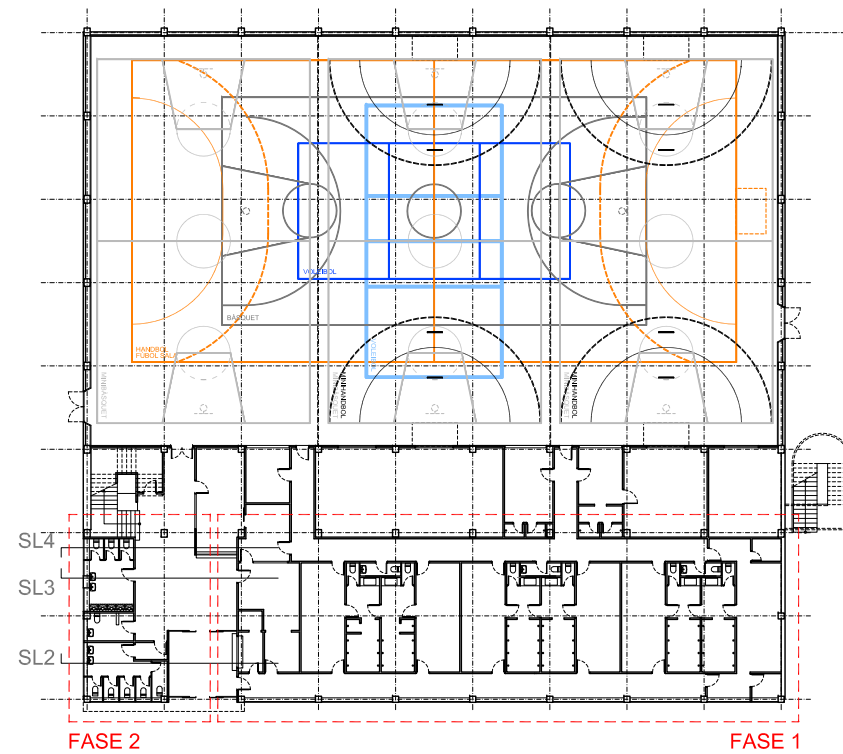
SECCIÓ LONGITUDINAL SL4



SECCIÓ LONGITUDINAL SL3



SECCIÓ LONGITUDINAL SL2



NOTA: EN LA FASE 2 S'INCLOU LA COL·LOCACIÓ DE LES PROTECCIONS SOLARS DE LA FAÇANA

PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

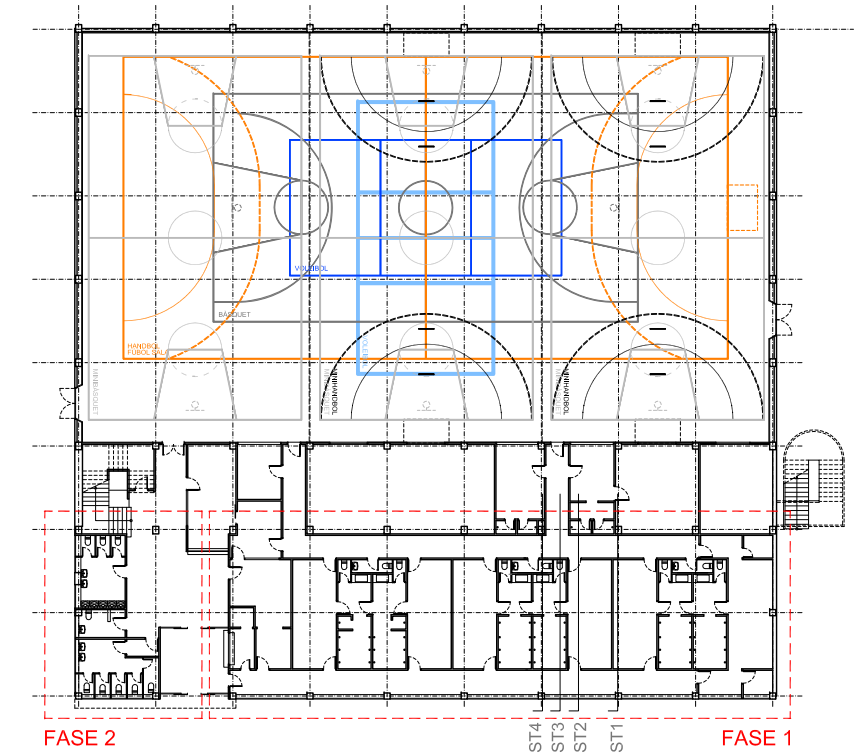
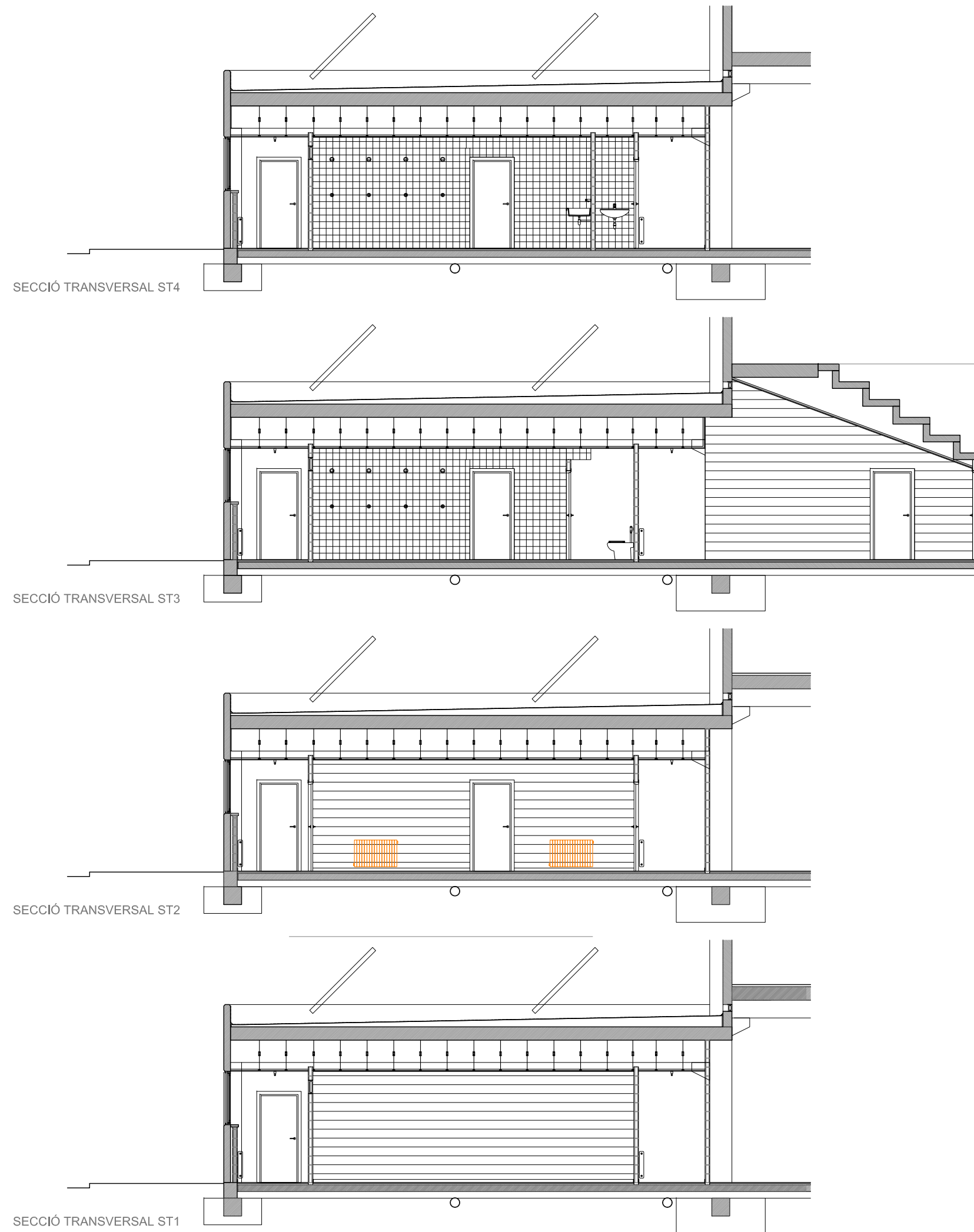
Febrer 2016

ESTAT ACTUAL - SECCIONS SL2/3/4

e:1/150

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net

EA-03



NOTA: EN LA FASE 2 S'INCLOU LA COL·LOCACIÓ DE LES PROTECCIONS SOLARS DE LA FAÇANA

PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

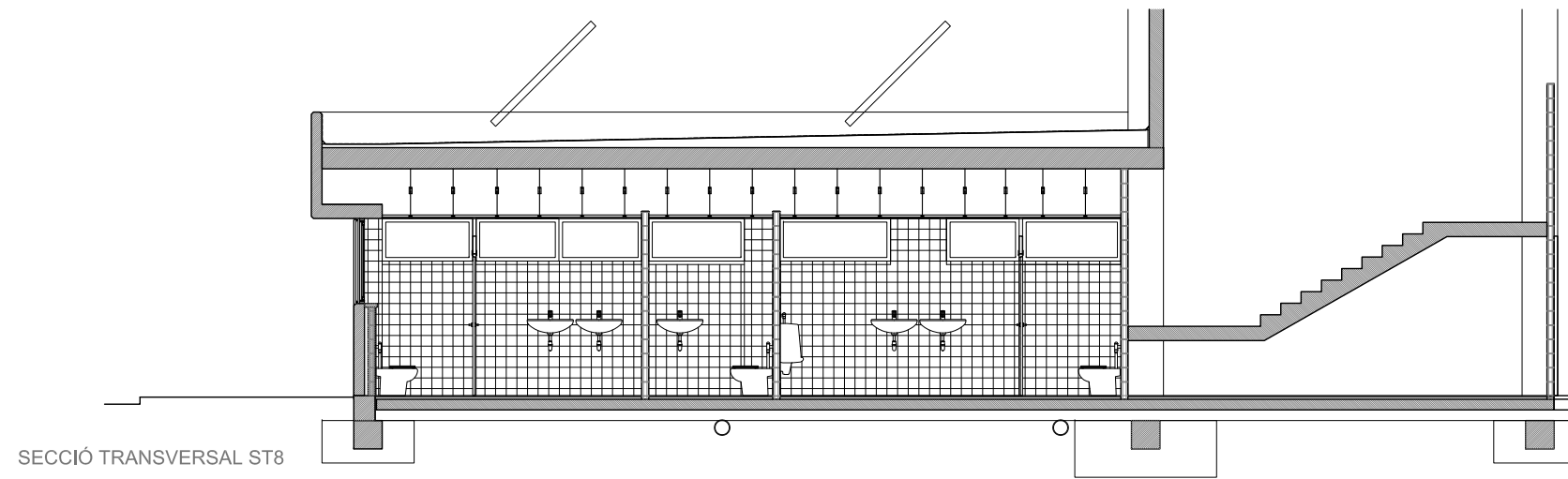
Febrer 2016

ESTAT ACTUAL - SECCIONS ST 1/2/3/4

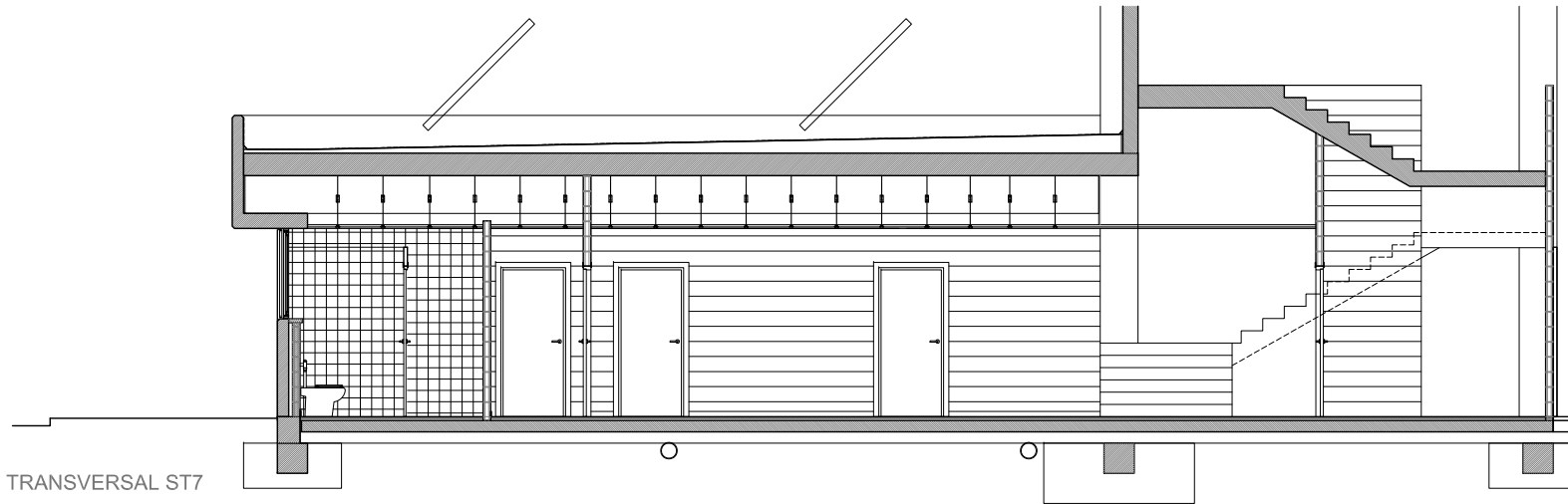
e:1/100

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net

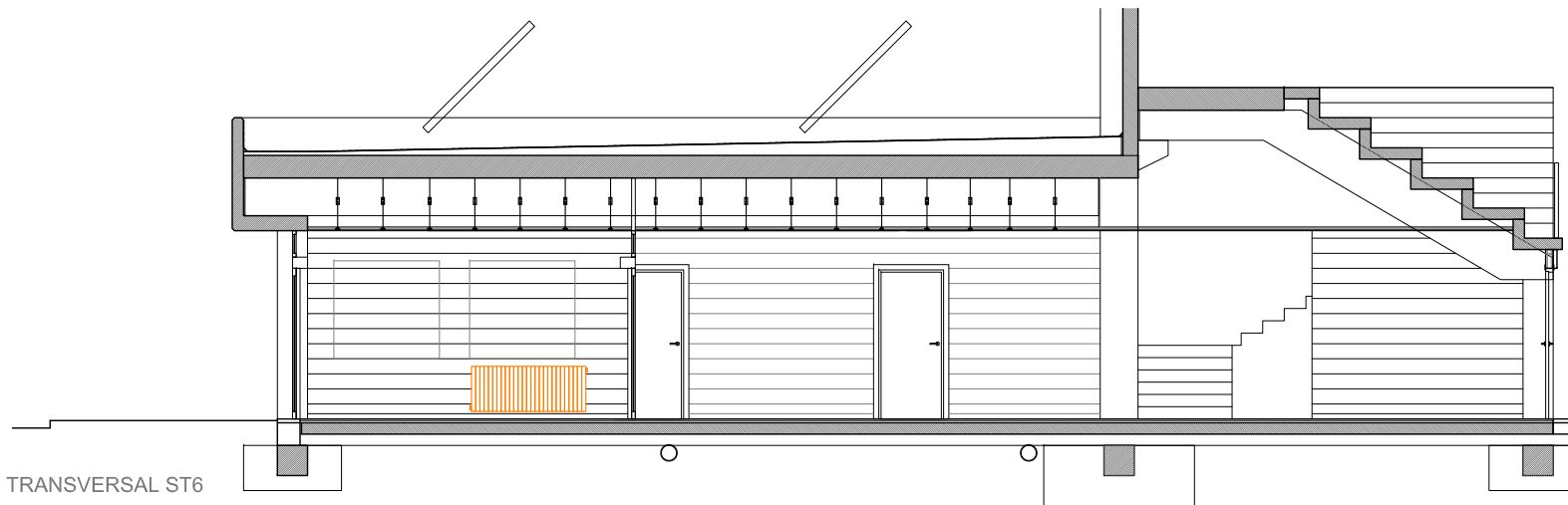
EA-04



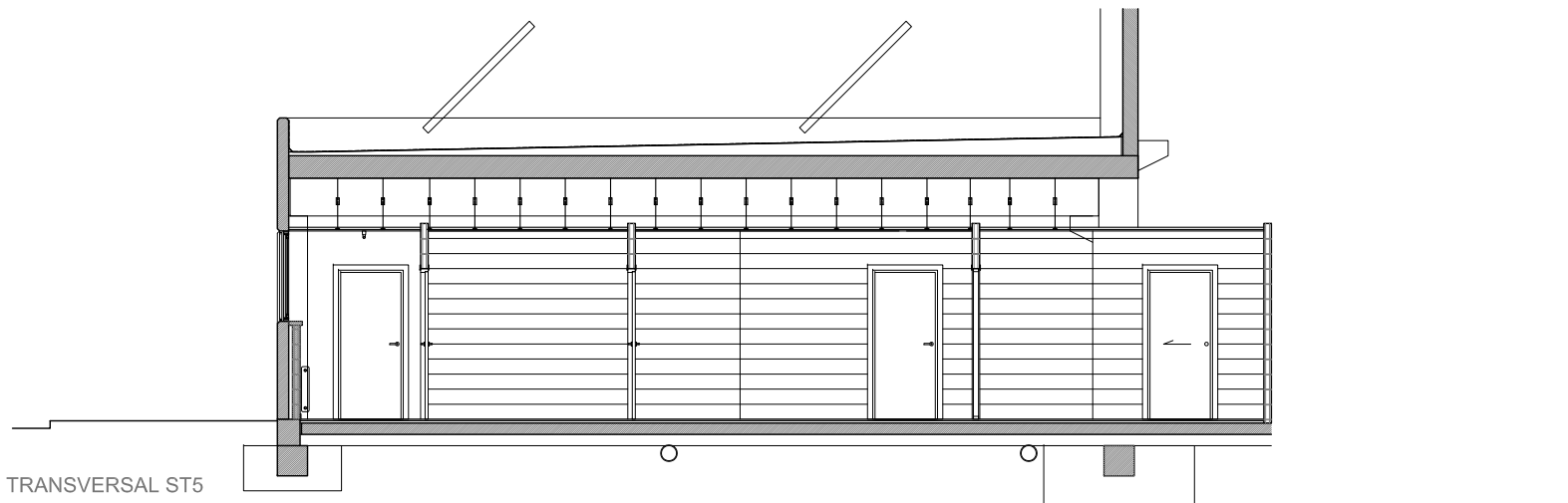
SECCIÓ TRANSVERSAL ST8



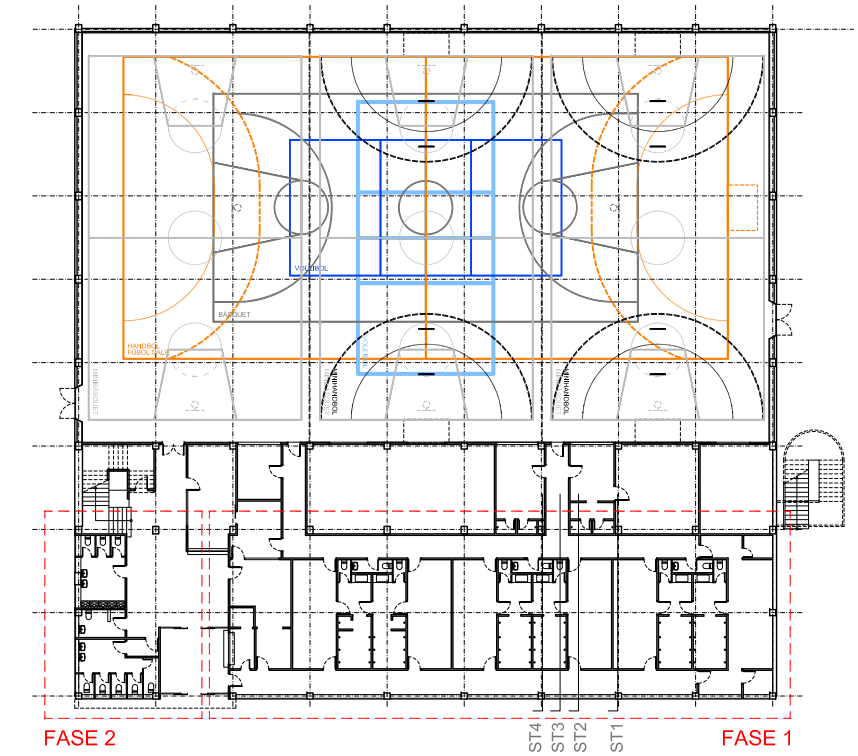
SECCIÓ TRANSVERSAL ST7



SECCIÓ TRANSVERSAL ST6



SECCIÓ TRANSVERSAL ST5



NOTA: EN LA FASE 2 S'INCLOU LA COL·LOCACIÓ DE LES PROTECCIONS SOLARS DE LA FAÇANA

PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

Febrer 2016

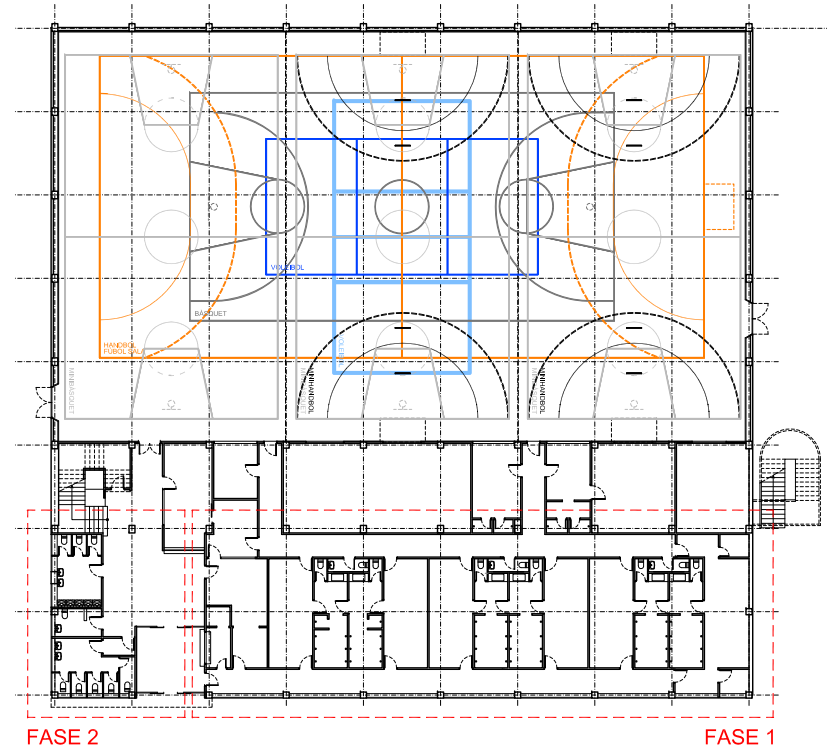
ESTAT ACTUAL - SECCIONS ST 5/6/7/8

e:1/100

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net

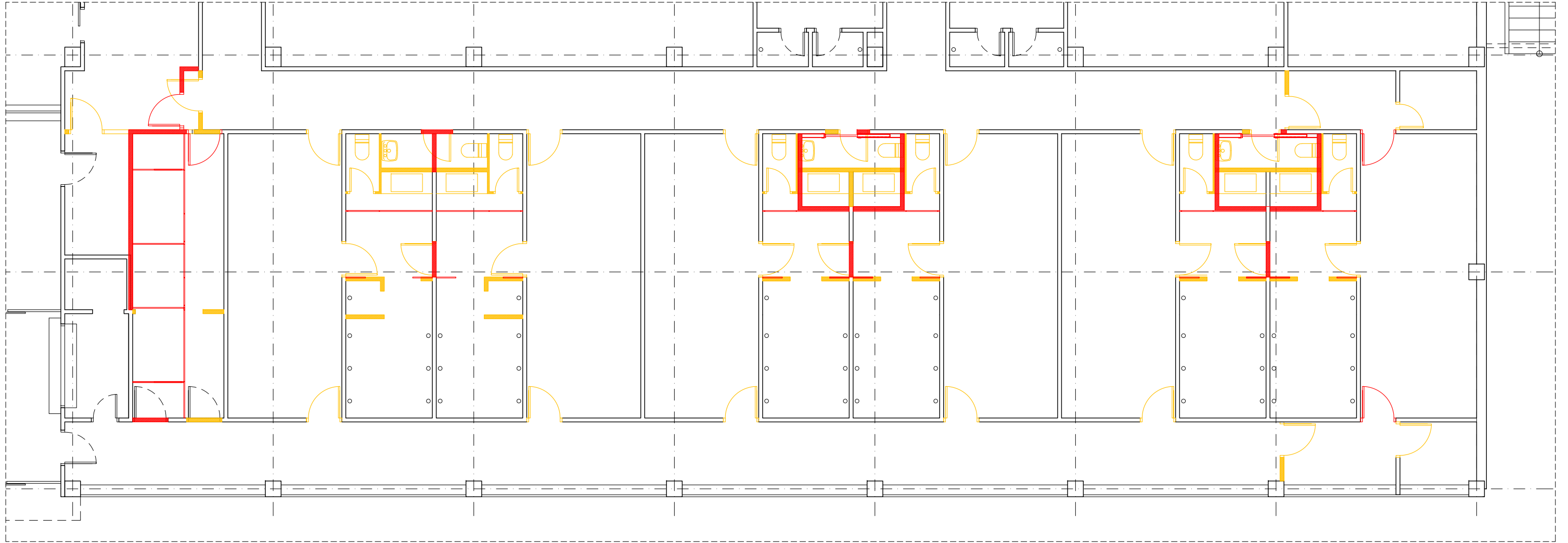


■ ENDERROC  
■ OBRA NOVA

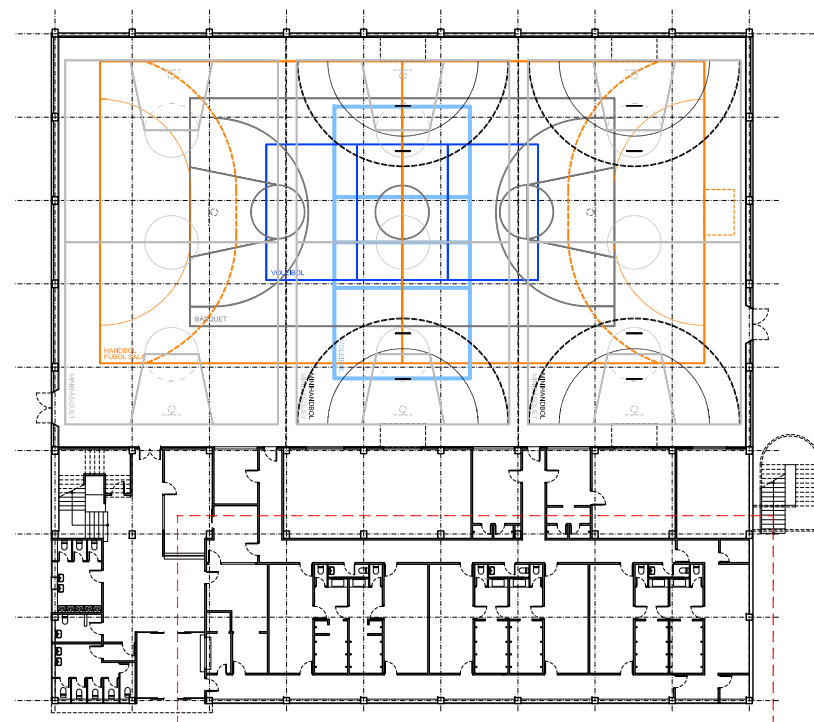


**PAVEL·LÓ POLIESPORTIU** 2015-05  
 Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal  
 Zona Esportiva Municipal de Roses Febrer 2016  
**ENDERROC - PLANTA GENERAL** e:1/150

DANI ABAD RIERA  
 C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net



■ ENDERROC  
■ OBRA NOVA



PAVELLÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

Febrer 2016

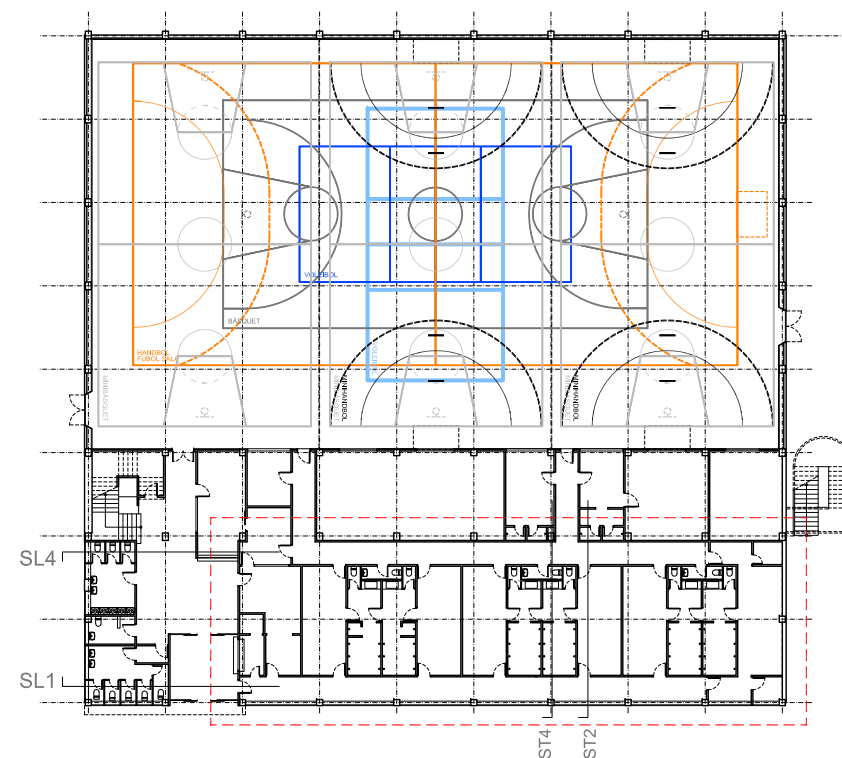
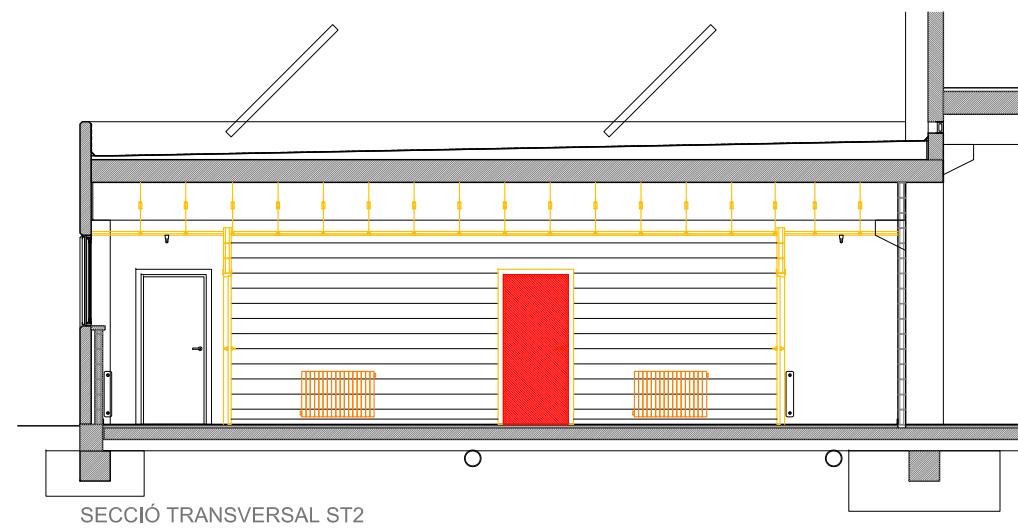
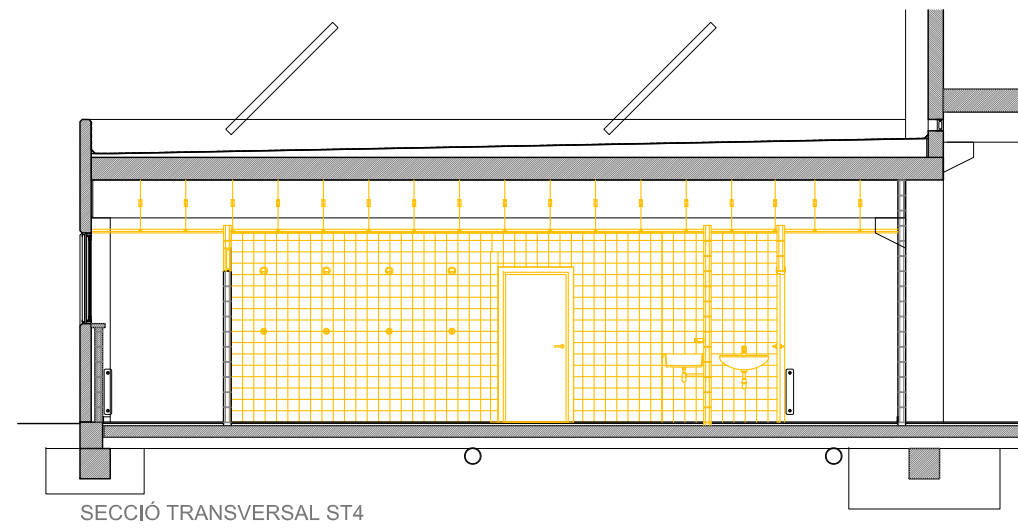
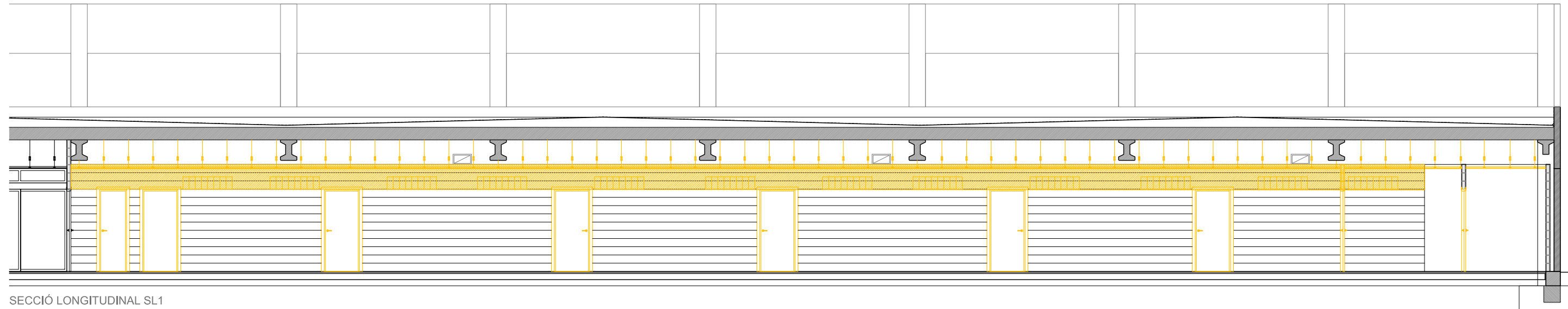
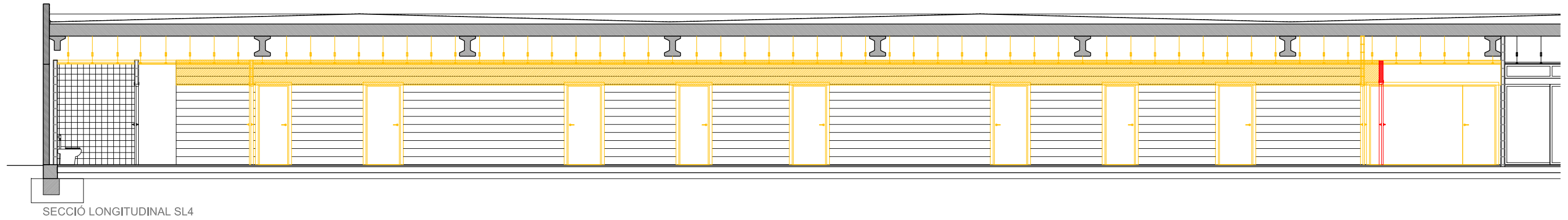
FASE 1 - PLANTA ENDERROC

e:1/100

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net

F1-EN-01





■ ENDERROC  
■ OBRA NOVA

PAVELLÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

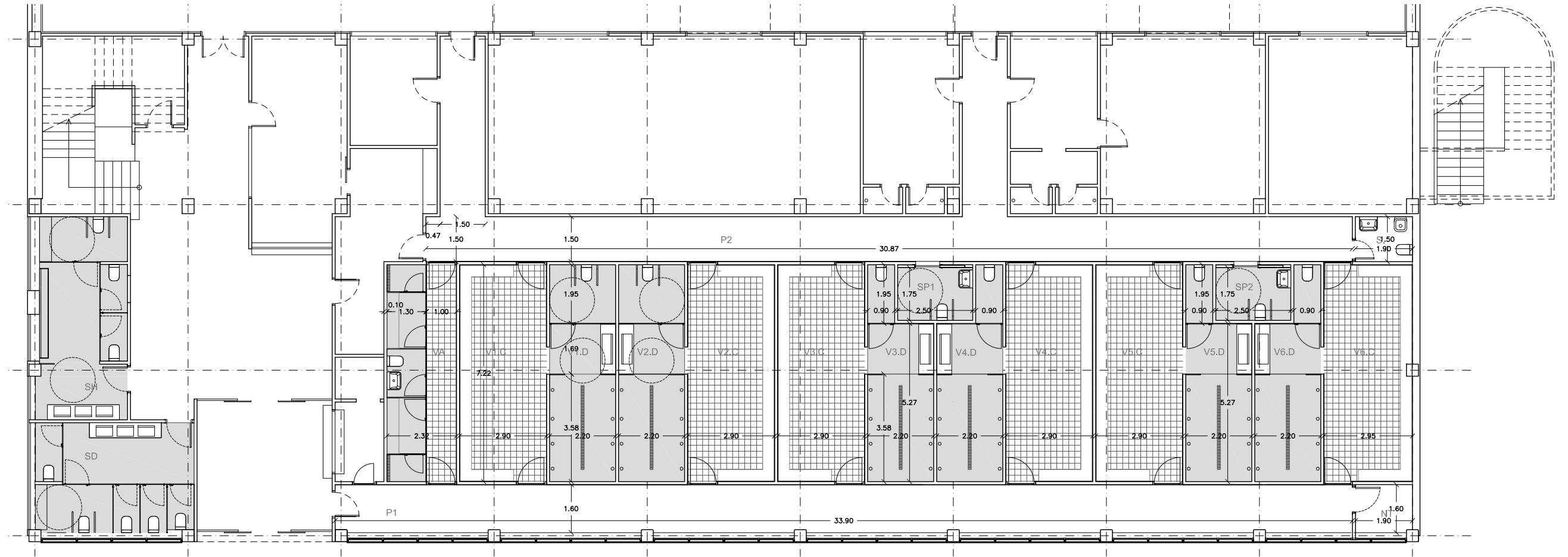
Febrer 2016

FASE 1 - SECCIONS ENDERROC

e:1/100

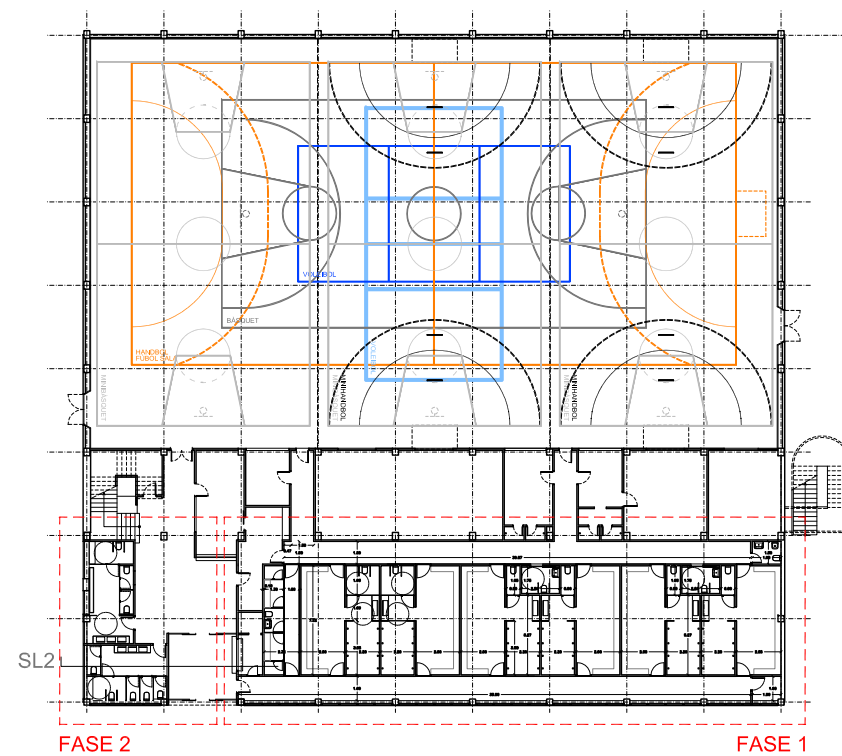
DANI ABAD RIERA  
 C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net

F1-EN-02



QUADRE DE SUPERFÍCIES

	m2
<b>FASE 1</b>	
V1.C VESTIDOR 1. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V1.D VESTIDOR 1. ÀMBIT DUTXES	15,85
V2.C VESTIDOR 2. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V2.D VESTIDOR 2. ÀMBIT DUTXES	15,85
V3.C VESTIDOR 3. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V3.D VESTIDOR 3. ÀMBIT DUTXES	13,35
V4.C VESTIDOR 4. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V4.D VESTIDOR 4. ÀMBIT DUTXES	13,35
V5.C VESTIDOR 5. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V5.D VESTIDOR 5. ÀMBIT DUTXES	13,35
V6.C VESTIDOR 6. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V6.D VESTIDOR 6. ÀMBIT DUTXES	13,35
VA. VESTIDORS ÀRBITRES	16,75
P1. PASSADÍS 1	53,88
P2. PASSADÍS 2	46,27
NT. NETEJA	3,12
SP1. SERVEI ADAPTAT PISTA 1	4,37
SP2. SERVEI ADAPTAT PISTA 2	4,37
S. SERVEI	2,88
<b>FASE 2</b>	
SH SERVEIS GENERALS HOMES	19,98
SD SERVEIS GENERALS DONES	19,36



PAVELLÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

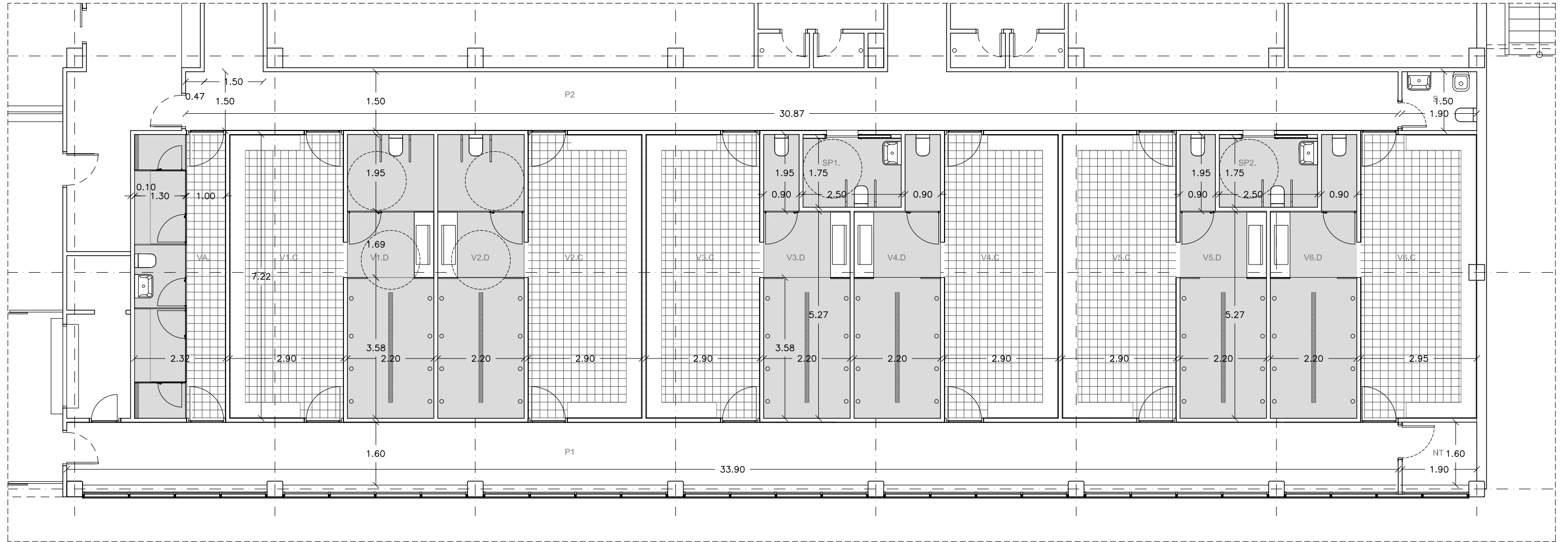
Zona Esportiva Municipal de Roses

Febrer 2016

PROJECTE - PLANTA GENERAL

e:1/150

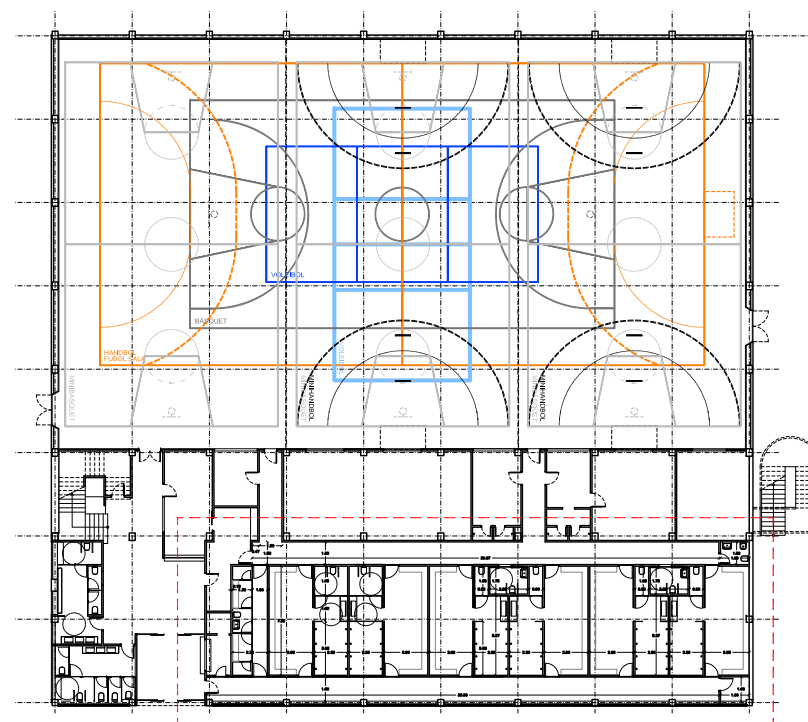
DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net



QUADRE DE SUPERFÍCIES VESTIDORS m2

V1.C	VESTIDOR 1. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V1.D	VESTIDOR 1. ÀMBIT DUTXES	15,85
V2.C	VESTIDOR 2. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V2.D	VESTIDOR 2. ÀMBIT DUTXES	15,85
V3.C	VESTIDOR 3. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V3.D	VESTIDOR 3. ÀMBIT DUTXES	13,35
V4.C	VESTIDOR 4. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V4.D	VESTIDOR 4. ÀMBIT DUTXES	13,35
V5.C	VESTIDOR 5. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V5.D	VESTIDOR 5. ÀMBIT DUTXES	13,35
V6.C	VESTIDOR 6. ÀMBIT CANVIADORS	20,94
V6.D	VESTIDOR 6. ÀMBIT DUTXES	13,35
VA.	VESTIDORS ÀRBITRES	16,75
P1.	PASSADÍS 1	53,88
P2.	PASSADÍS 2	46,27
NT.	NETEJA	3,12
SP1.	SERVEI ADAPTAT PISTA 1	4,37
SP2.	SERVEI ADAPTAT PISTA 2	4,37
S.	SERVEI	2,88

SUP ÚTIL INT ÀMBIT REFORMA VESTIDORS 342,38  
 SUP CONST ÀMBIT REFORMA VESTIDORS 378,38



PAVELLÓ POLIESPORTIU

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

FASE 1 - PLANTA

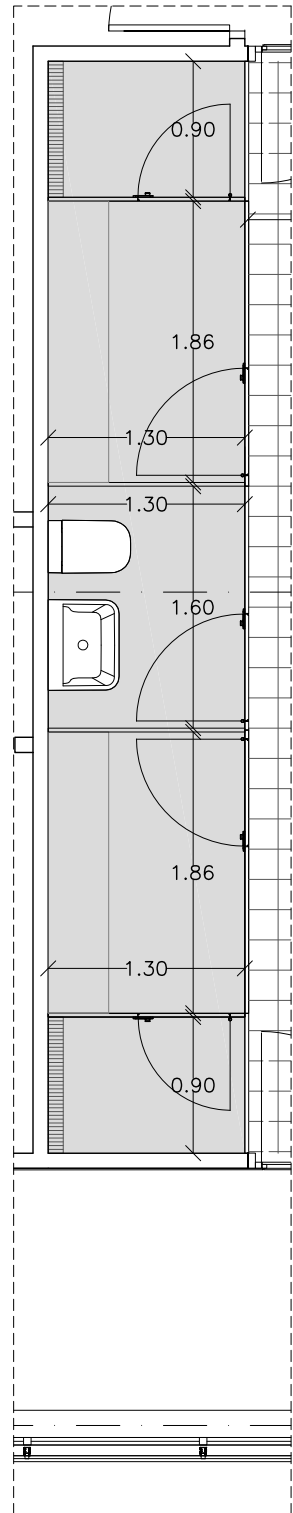
DANI ABAD RIERA  
 C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net

2015-05

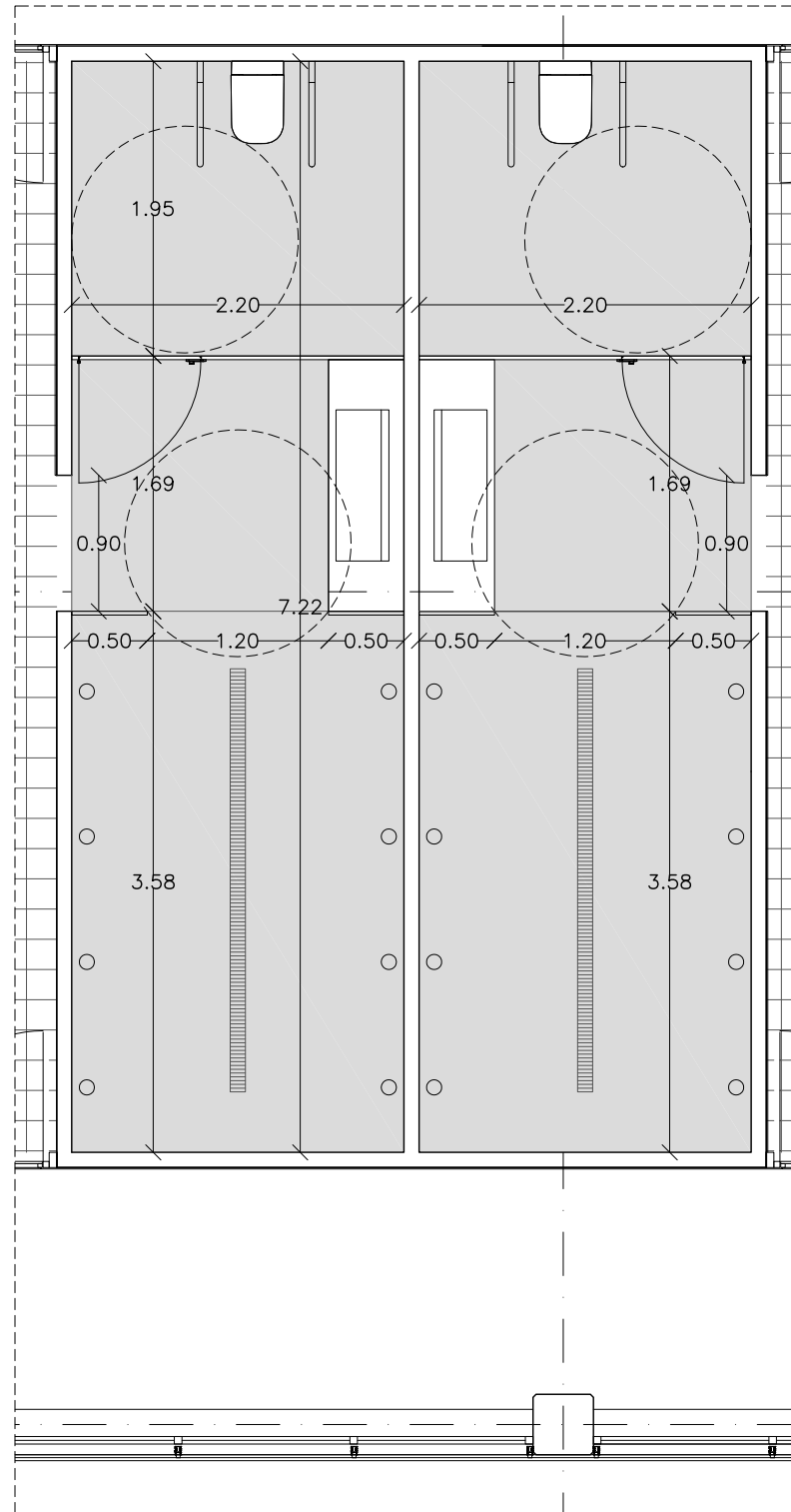
Febrer 2016

e:1/100

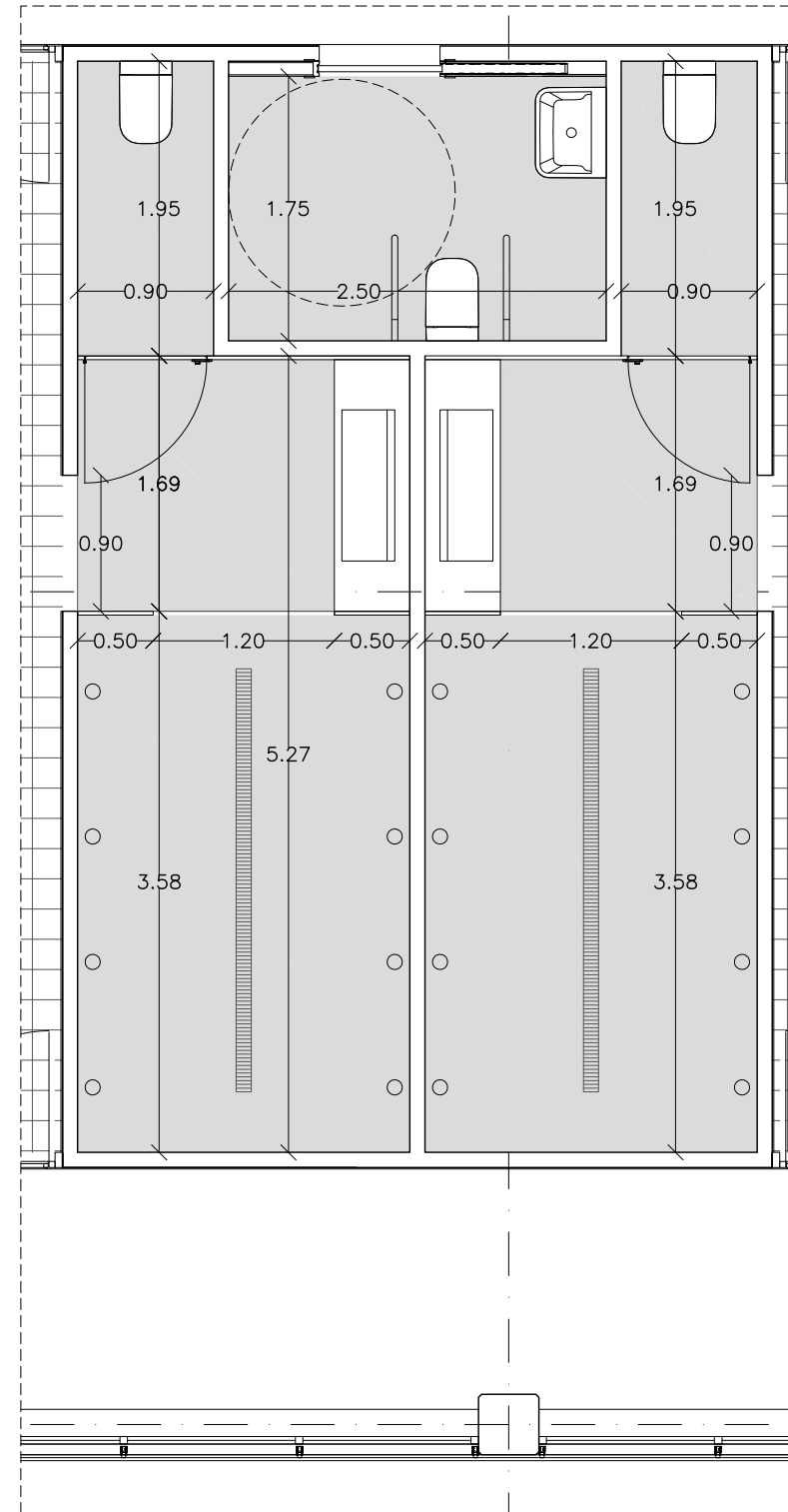
F1-A-01



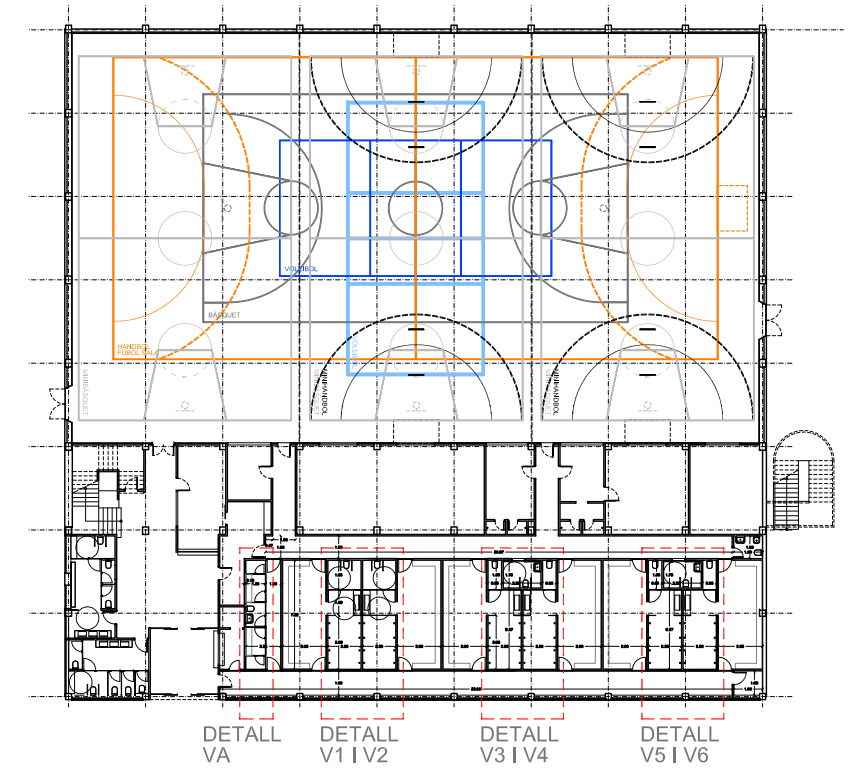
DETALL PLANTA  
VESTIDORS ÀRBITRES



DETALL PLANTA  
VESTIDORS V1 I V2



DETALL PLANTA  
VESTIDORS V3, V4, V5 I V6



PAVELLÓ POLIESPORTIU

2015-05

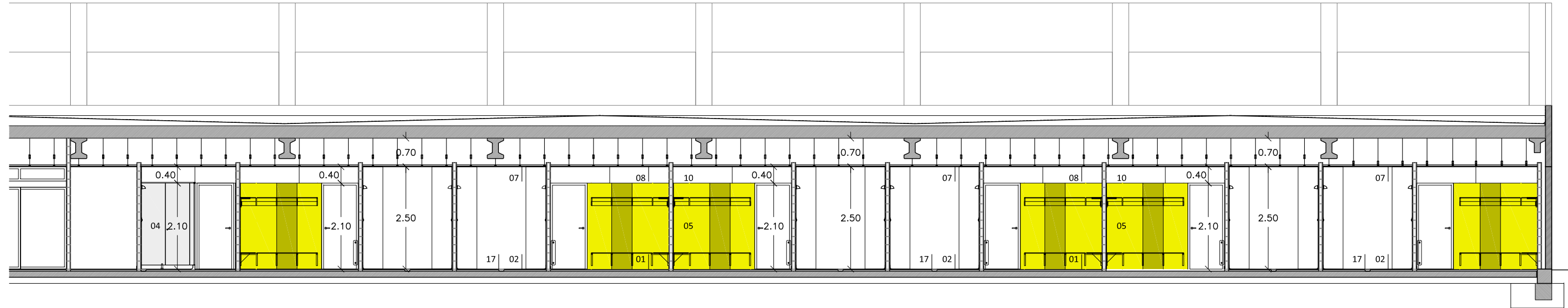
Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

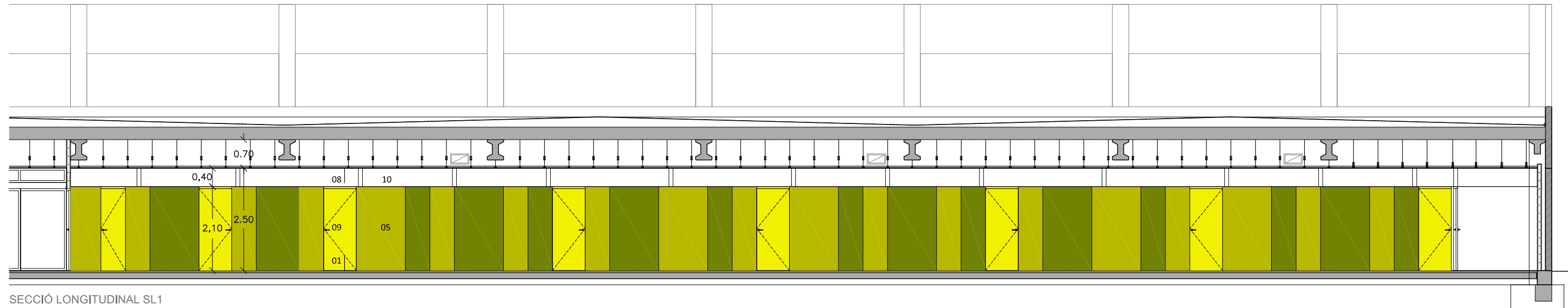
Febrer 2016

FASE 1 - PLANTA DETALL

e:1/50

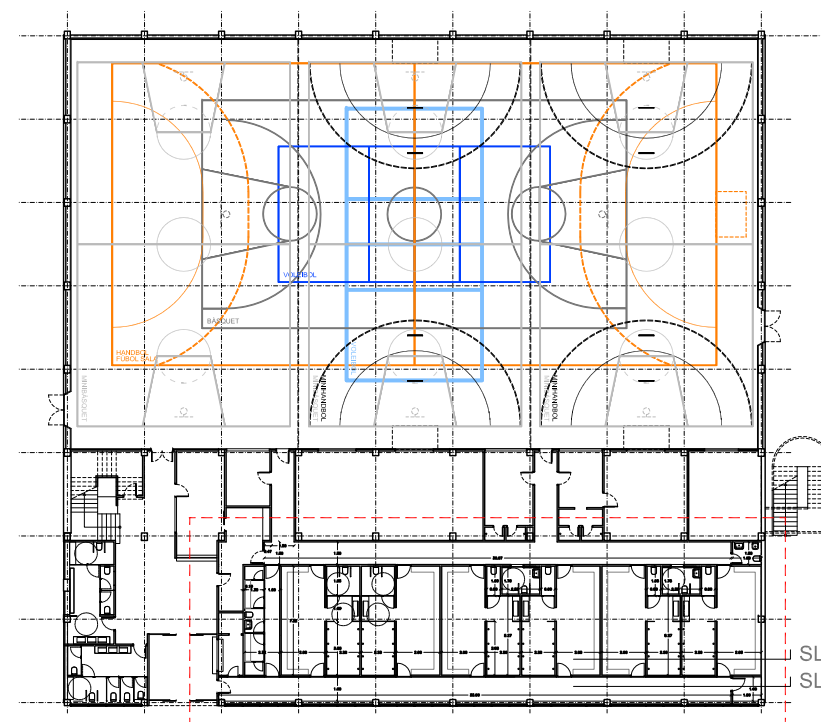


SECCIÓ LONGITUDINAL SL2



SECCIÓ LONGITUDINAL SL1

- 01- PAVIMENT EXISTENT DE RAJOLA CERÀMICA
- 02- PAVIMENT CONTINU COVERLAN DECO CQ DE RESINES PMMA I ÀRID CQ
- 03- SÒCOL SANITARI PMMA CQ
- 04- MAMPARA DIVISÒRIA CABINES SANITÀRIES DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM
- 05- REVESTIMENT INTERIOR AMB PANELL LAMINAT DECORATIU D'ALTA PRESSIÓ HPL/CGF, DE 8 MM DE GRUIX, COMPORTAMENT AL FOC B-S1, D0 ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC
- 07- CEL RAS REGISTRABLE DE BANDES D'ACER PRELACAT
- 08- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), DE 15 MM DE GRUIX ACABAT PINTAT
- 09- PORTA BATENT DE 80X205 CM, DE 40 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA XAPADES PER LES DUES CARES AMB HPL
- 10- TARJA SUPERIOR FIXA DE VIDRE, SOBRE BASTIMENT DE FUSTA DE PI ACBAT PINTAT
- 11- MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 5 MM DE GRUIX
- 12- INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 13- LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 14- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL AREA DE CORIAN O EQUIVALENT , DOBLE, D'AMPLÀRIA= 170 CM
- 15- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL SQUARE DE CORIAN O EQUIVALENT , TRIPLE, D'AMPLÀRIA= 240 CM
- 16- URINARI COL-LECTIU MURAL DE NOFER O EQUIVALENT EN ACER INOXIDABLE
- 17- CANAL DE PVC D'AMPLÀRIA INTERIOR 100 MM AMB REIXA D'ACER INOXIDABLE PERFORADA



PAVELLÓ POLIESPORTIU

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

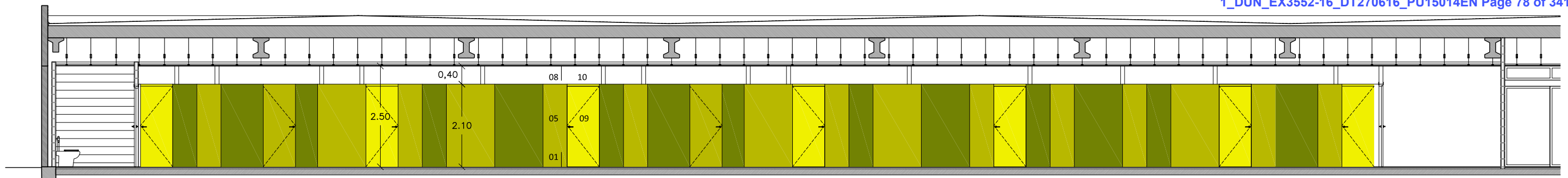
FASE 1 - SECCIONS SL1/2

2015-05

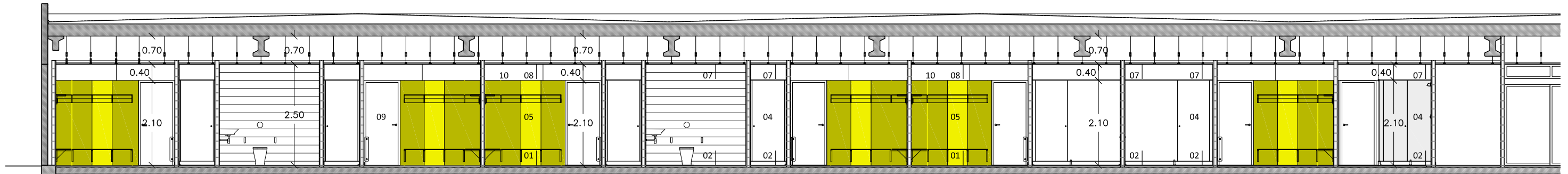
Febrer 2016

e:1/100

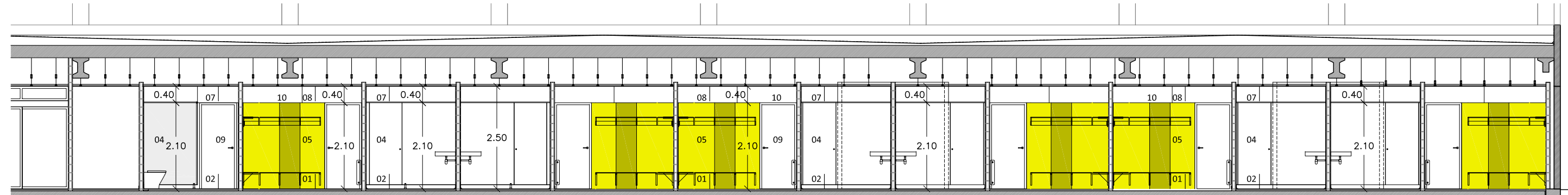
DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net



SECCIÓ LONGITUDINAL SL5

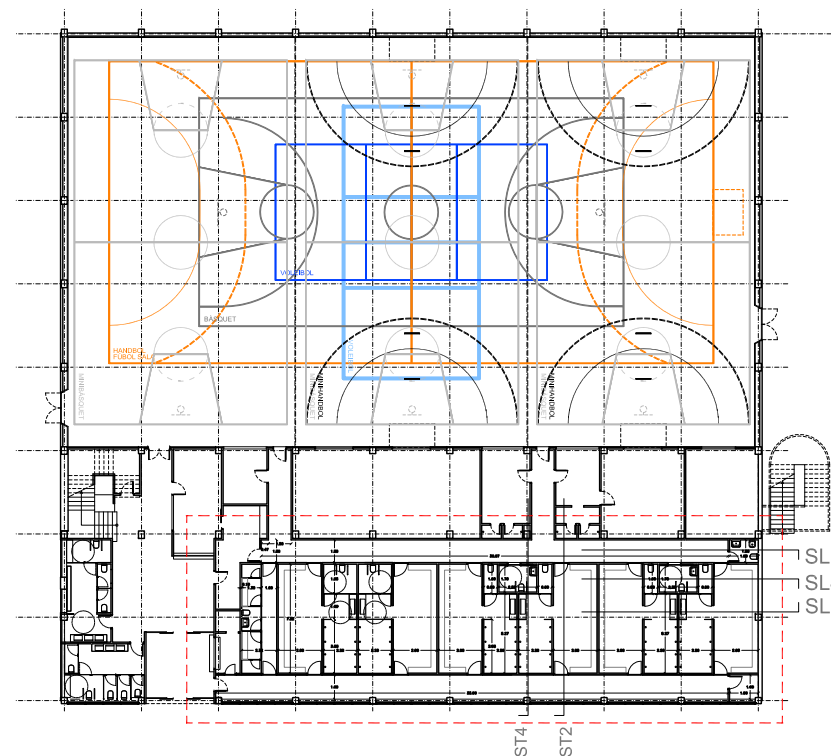


SECCIÓ LONGITUDINAL SL4



SECCIÓ LONGITUDINAL SL3

- 01- PAVIMENT EXISTENT DE RAJOLA CERÀMICA
- 02- PAVIMENT CONTINU COVERLAN DECO CQ DE RESINES PMMA I ÀRID CQ
- 03- SÒCOL SANITARI PMMA CQ
- 04- MAMPARA DIVISÒRIA CABINES SANITÀRIES DE TAUER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM
- 05- REVESTIMENT INTERIOR AMB PANELL LAMINAT DECORATIU D'ALTA PRESSIÓ HPL/CGF, DE 8 MM DE GRUIX, COMPORTAMENT AL FOC B-S1, D0 ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC
- 07- CEL RAS REGISTRABLE DE BANDES D'ACER PRELACAT
- 08- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), DE 15 MM DE GRUIX ACABAT PINTAT
- 09- PORTA BATENT DE 80X205 CM, DE 40 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES DE TAUER DE FUSTA XAPADES PER LES DUES CARES AMB HPL
- 10- TARJA SUPERIOR FIXA DE VIDRE, SOBRE BASTIMENT DE FUSTA DE PI ACBAT PINTAT
- 11- MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 5 MM DE GRUIX
- 12- INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 13- LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 14- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL AREA DE CORIAN O EQUIVALENT , DOBLE, D'AMPLÀRIA= 170 CM
- 15- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL SQUARE DE CORIAN O EQUIVALENT , TRIPLE, D'AMPLÀRIA= 240 CM
- 16- URINARI COL-LECTIU MURAL DE NOFER O EQUIVALENT EN ACER INOXIDABLE
- 17- CANAL DE PVC D'AMPLÀRIA INTERIOR 100 MM AMB REIXA D'ACER INOXIDABLE PERFORADA



PAVELLÓ POLIESPORTIU

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

FASE 1 - SECCIONS SL3/4/5

2015-05

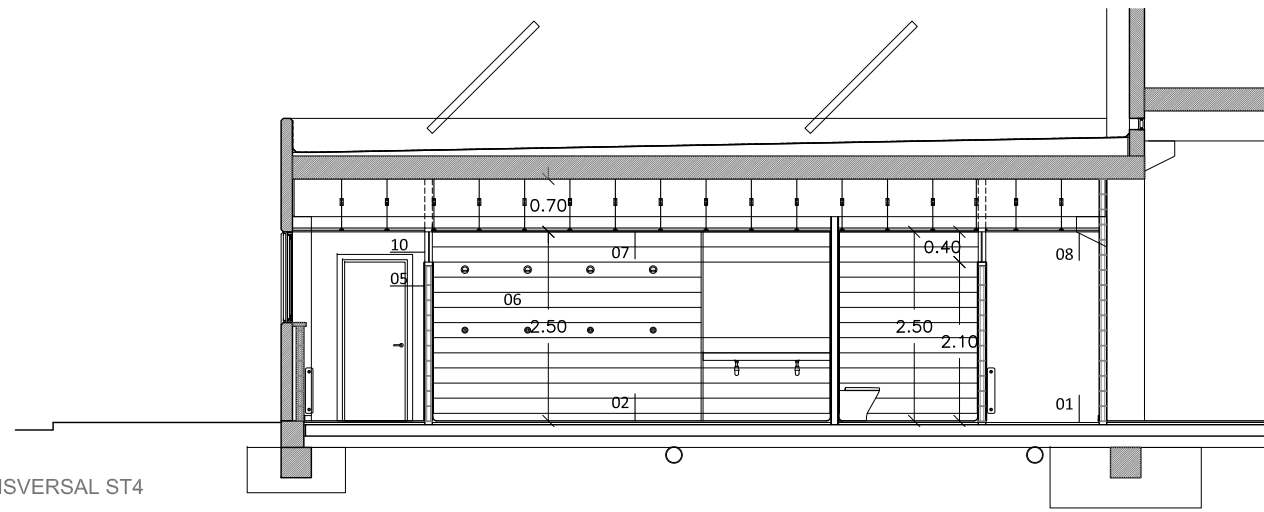
Febrer 2016

e:1/100

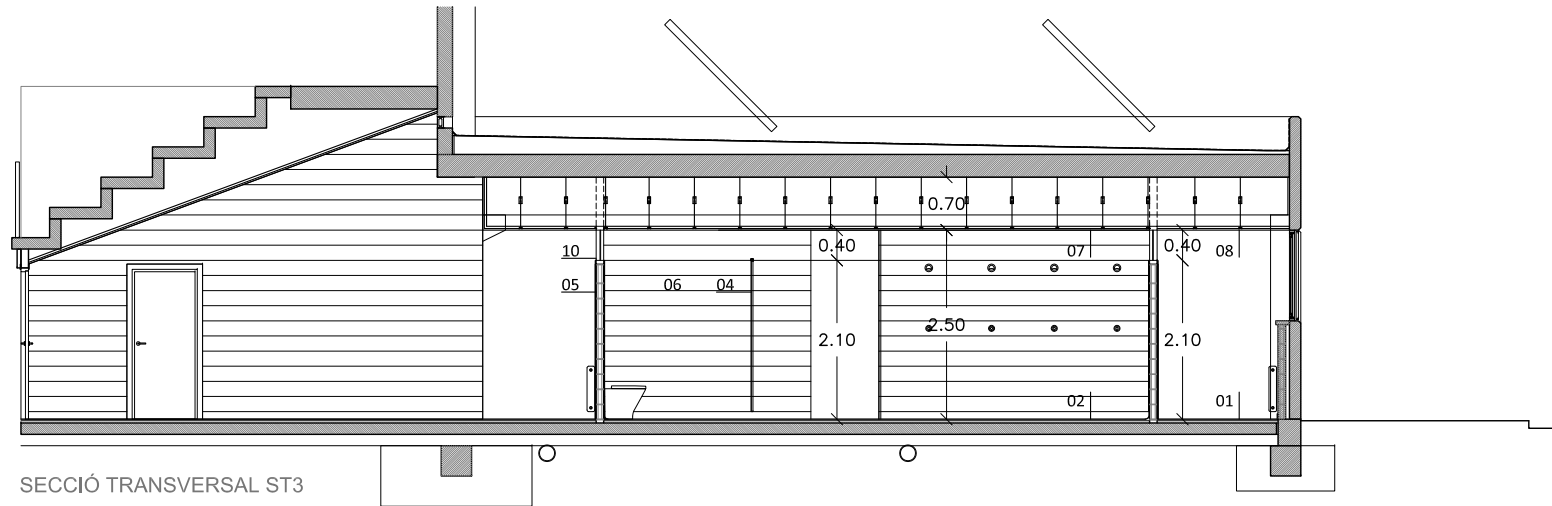
DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net

- 01- PAVIMENT EXISTENT DE RAJOLA CERÀMICA
- 02- PAVIMENT CONTINU COVERLAN DECO CQ DE RESINES PMMA I ÀRID CQ
- 03- SÒCOL SANITARI PMMA CQ
- 04- MAMPARA DIVISÒRIA CABINES SANITÀRIES DE Tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm
- 05- REVESTIMENT INTERIOR AMB PANELL LAMINAT DECORATIU D'ALTA PRESSIÓ HPL/CGF, DE 8 mm DE GRUIX, COMPORTAMENT AL FOC B-S1, D0
- 06- ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC
- 07- CEL RAS REGISTRABLE DE BANDES D'ACER PRELACAT
- 08- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), DE 15 mm DE GRUIX ACABAT PINTAT
- 09- PORTA BATENT DE 80x205 CM, DE 40 mm DE GRUIX, DE CARES LLISES DE Tauler de fusta xapaades per les dues cares amb HPL
- 10- TÀRIA SUPERIOR FIXA DE VIDRE, SOBRE BASTIMENT DE FUSTA DE PI ACBAT PINTAT
- 11- MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 5 mm DE GRUIX
- 12- INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 13- LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 14- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL AREA DE CORIAN O EQUIVALENT, DOBLE, D'AMPLÀRIA= 170 CM
- 15- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL SQUARE DE CORIAN O EQUIVALENT, TRIPLE, D'AMPLÀRIA= 240 CM
- 16- URINARI COL·LECTIU MURAL DE NOFER O EQUIVALENT EN ACER INOXIDABLE
- 17- CANAL DE PVC D'AMPLÀRIA INTERIOR 100 mm AMB REIXA D'ACER INOXIDABLE PERFORADA

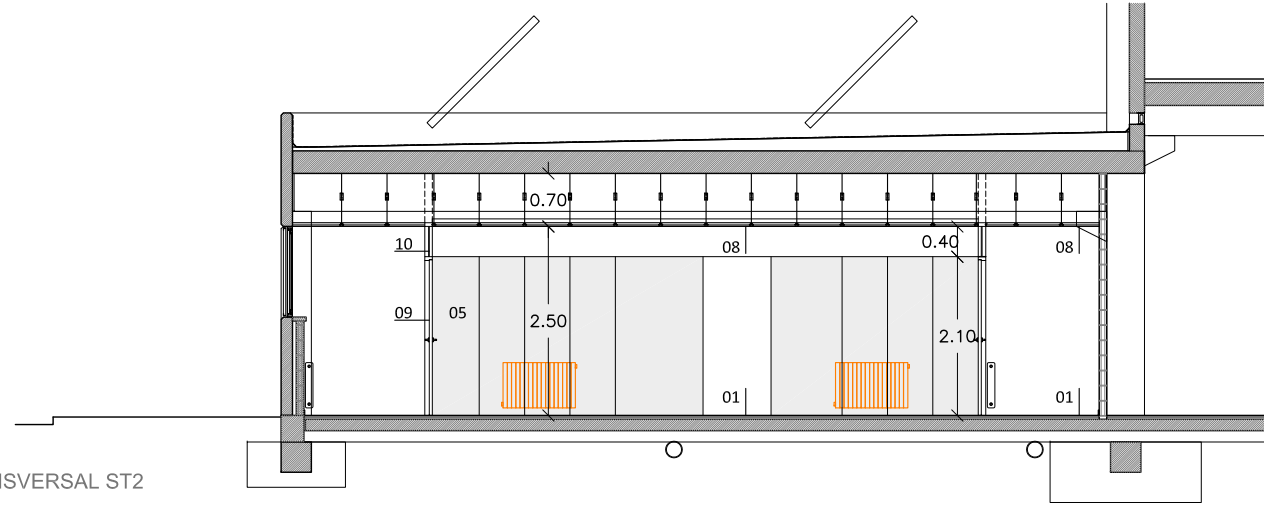
SECCIÓ TRANSVERSAL ST4



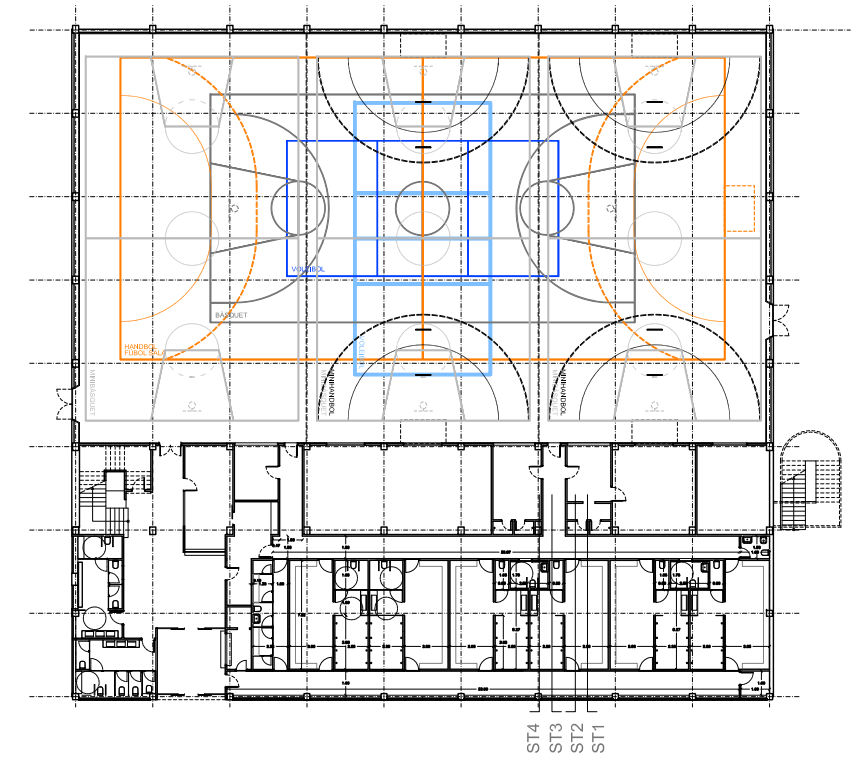
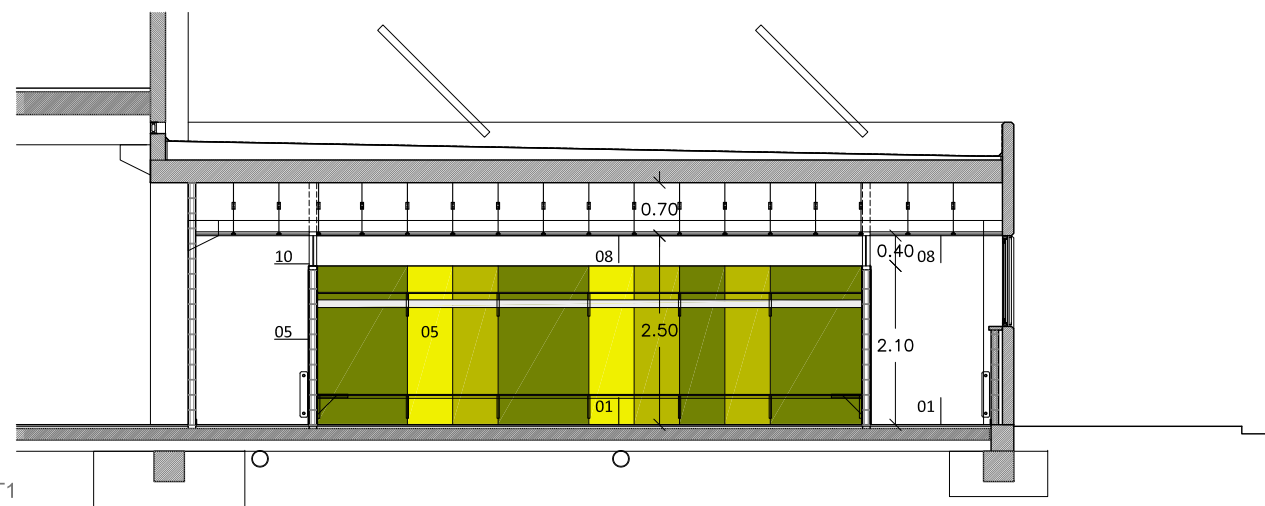
SECCIÓ TRANSVERSAL ST3



SECCIÓ TRANSVERSAL ST2



SECCIÓ TRANSVERSAL ST1



PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

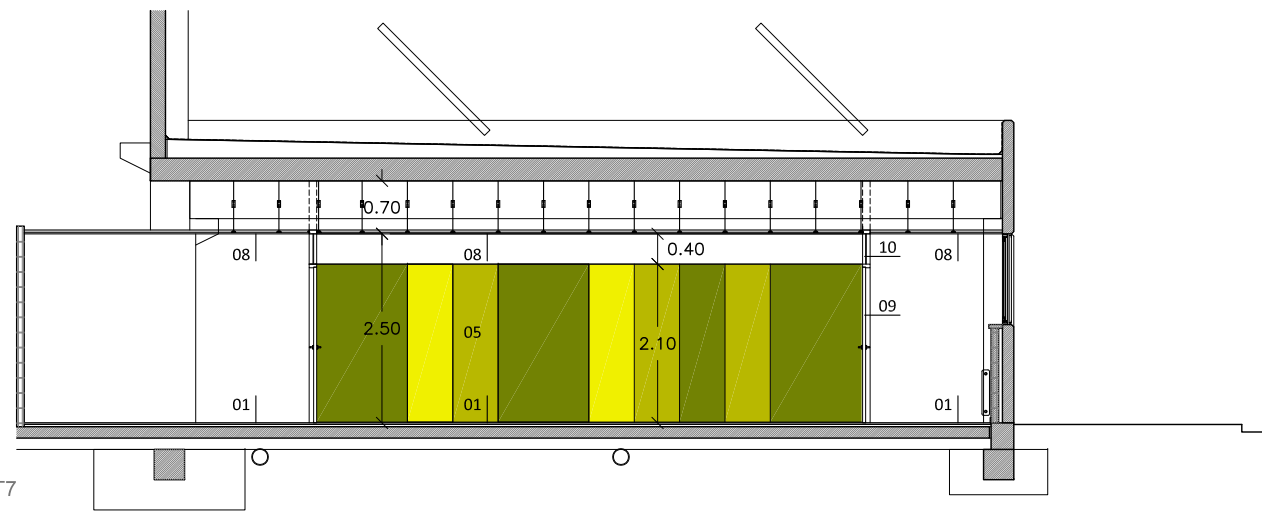
Zona Esportiva Municipal de Roses

Febrer 2016

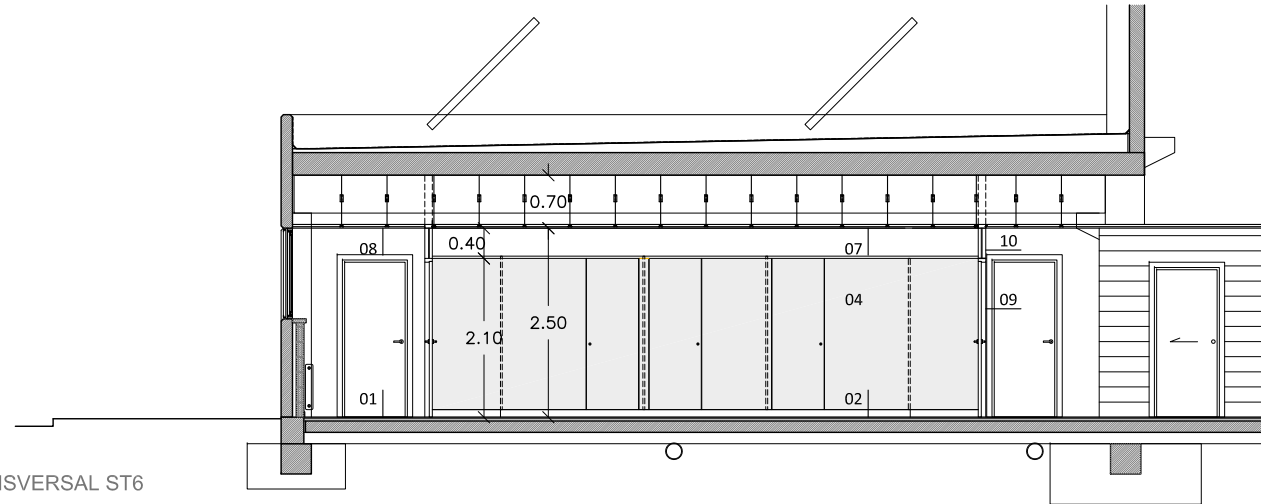
FASE 1 - SECCIONS ST 1/2/3/4

e:1/100

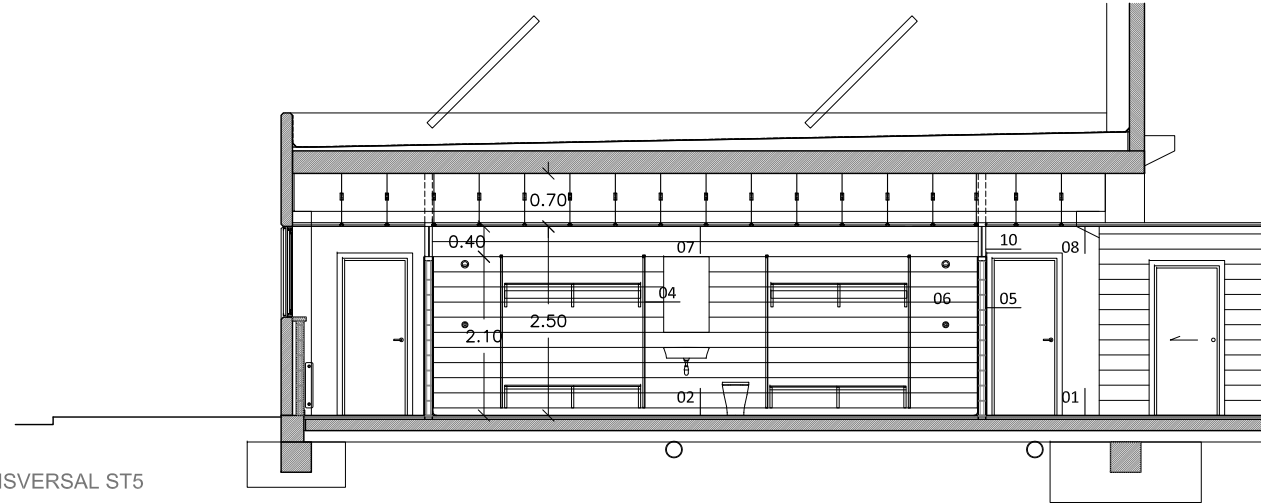
DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net



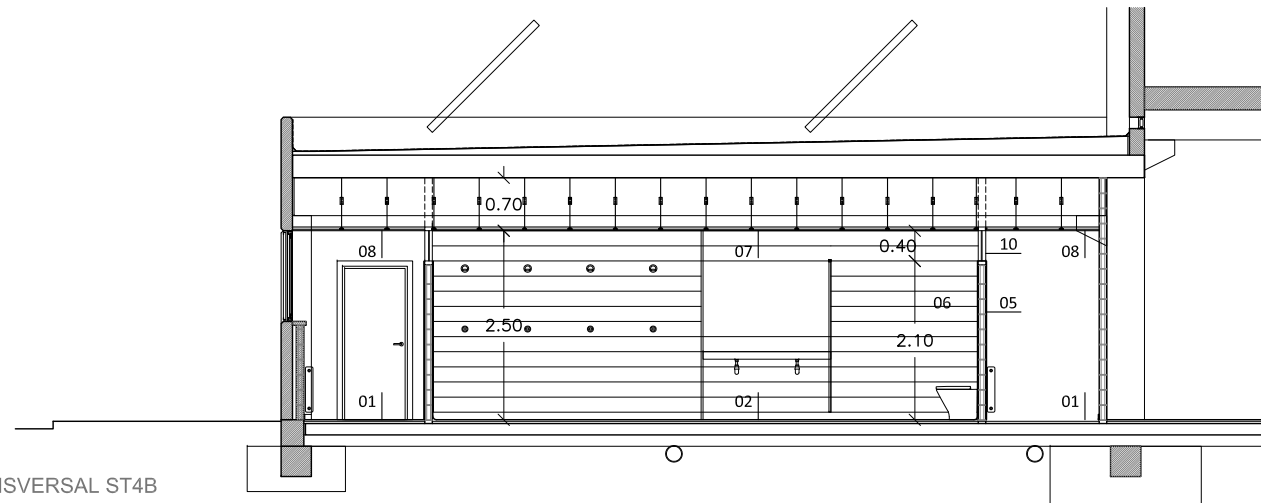
SECCIÓ TRANSVERSAL ST7



SECCIÓ TRANSVERSAL ST6

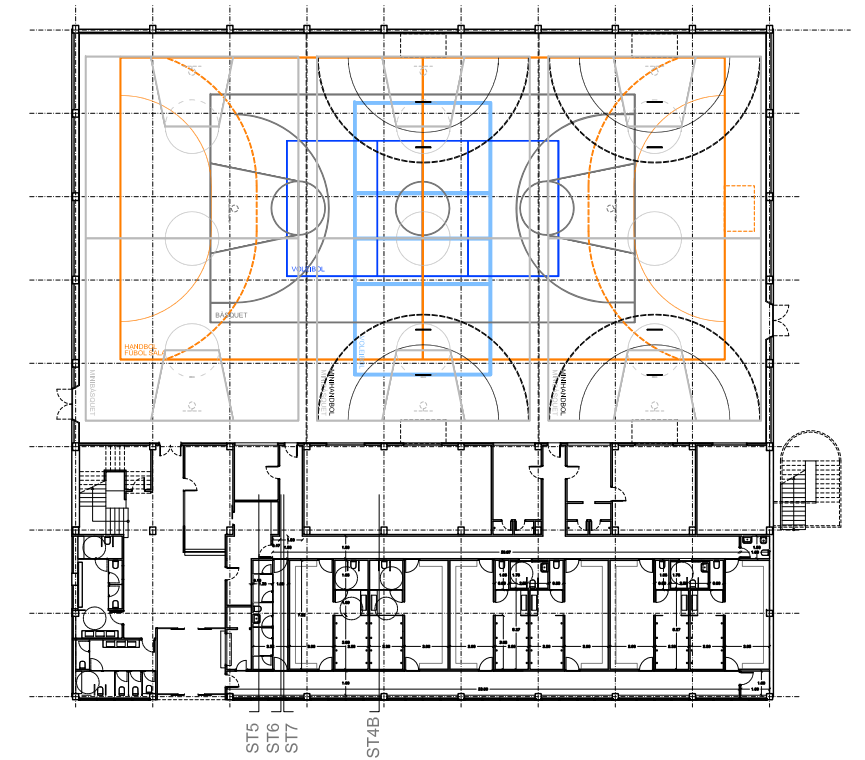


SECCIÓ TRANSVERSAL ST5



SECCIÓ TRANSVERSAL ST4B

- 01- PAVIMENT EXISTENT DE RAJOLA CERÀMICA
- 02- PAVIMENT CONTINU COVERLAN DECO CQ DE RESINES PMMA I ÀRID CQ
- 03- SÒCOL SANITARI PMMA CQ
- 04- MAMPARA DIVISÒRIA CABINES SANITÀRIES DE TAUER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM
- 05- REVESTIMENT INTERIOR AMB PANELL LAMINAT DECORATIU D'ALTA PRESSIÓ HPL/CGF, DE 8 MM DE GRUIX, COMPORTAMENT AL FOC B-S1, D0
- 06- ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC
- 07- CEL RAS REGISTRABLE DE BANDES D'ACER PRELACAT
- 08- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), DE 15 MM DE GRUIX ACABAT PINTAT
- 09- PORTA BATENT DE 80X205 CM, DE 40 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES DE TAUER DE FUSTA XAPADES PER LES DUES CARES AMB HPL
- 10- TARIJA SUPERIOR FIXA DE VIDRE, SOBRE BASTIMENT DE FUSTA DE PI ACBAT PINTAT
- 11- MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 5 MM DE GRUIX
- 12- INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 13- LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 14- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL AREA DE CORIAN O EQUIVALENT, DOBLE, D'AMPLÀRIA= 170 CM
- 15- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL SQUARE DE CORIAN O EQUIVALENT, TRIPLE, D'AMPLÀRIA= 240 CM
- 16- URINARI COL·LECTIU MURAL DE NOFER O EQUIVALENT EN ACER INOXIDABLE
- 17- CANAL DE PVC D'AMPLÀRIA INTERIOR 100 MM AMB REIXA D'ACER INOXIDABLE PERFORADA



PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

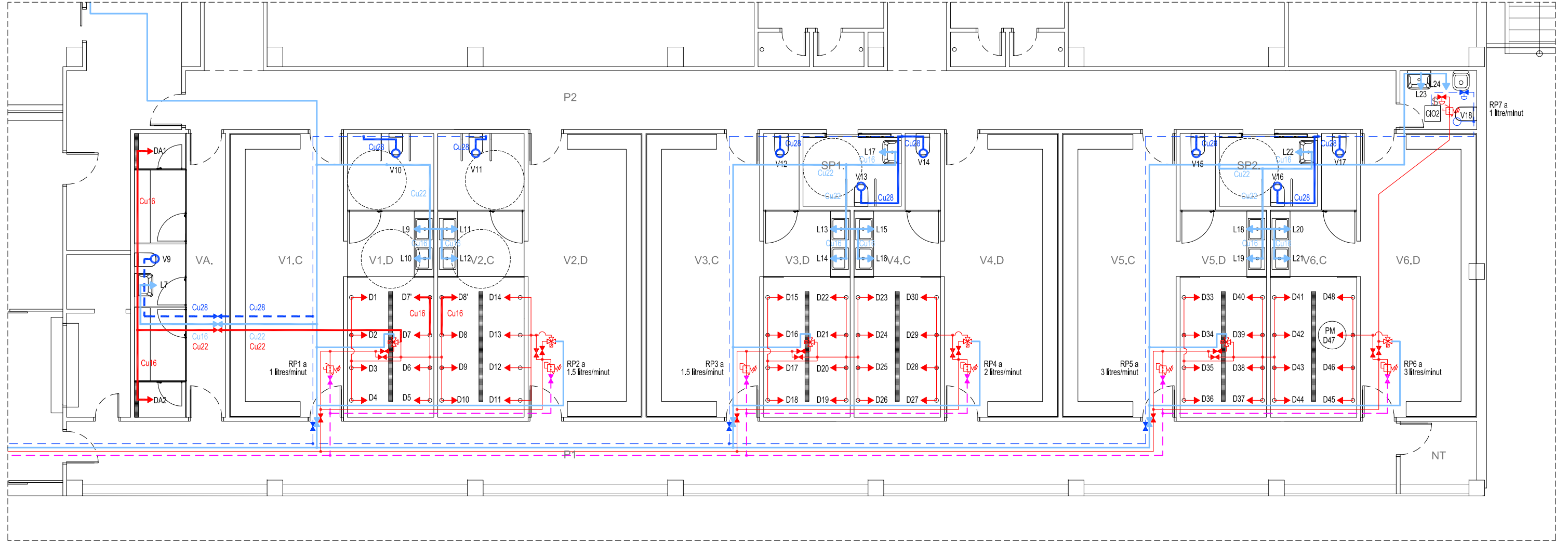
Febrer 2016

FASE 1 - SECCIONS ST 4B/5/6/7

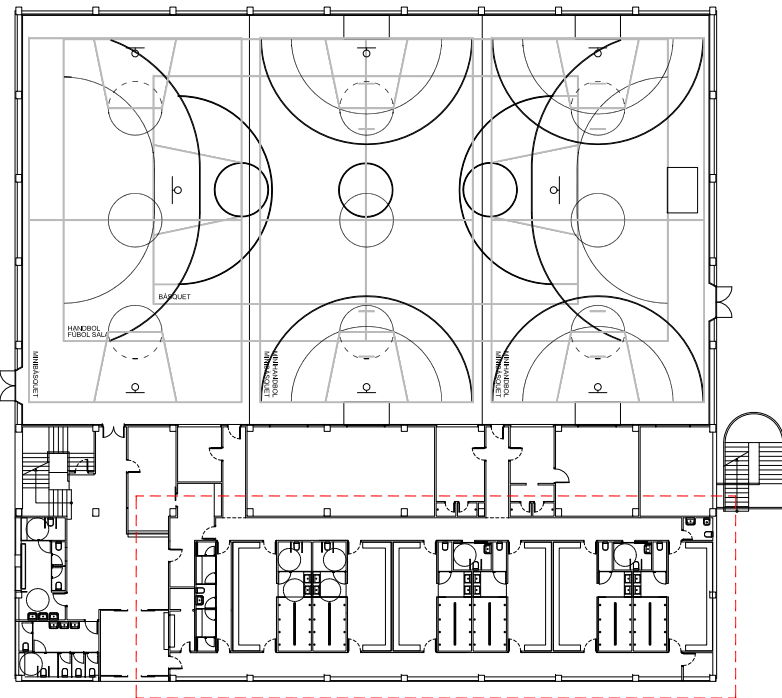
e:1/100

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net





FONTANERIA



LLEGGENDA D'INSTAL·LACIONS

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— CANONADA Cu AFS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu AFS - PROJECTAT</li> <li>→ AIXETA AFS - EXISTENT</li> <li>→ AIXETA AFS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS AFS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS AFS - PROJECTAT</li> <li>□ DÍPÒSIT ACUMULADOR AFS- EXISTENT</li> <li>L LAVABO</li> <li>U URINARI</li> <li>CF MAQUINA EXPENEDORA CAFÉ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— CANONADA Cu RETORN ACS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu RETORN ACS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS RETORN ACS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS RETORN ACS - PROJECTAT</li> <li>— CANONADA Fe BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)</li> <li>BIE - BOCA D'INCENDIS EQUIPADA 25mm</li> <li>ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA - PROJECTAT</li> <li>EXTINTOR - EXISTENT</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - PROJECTAT</li> <li>→ AIXETA ACS - EXISTENT</li> <li>→ AIXETA ACS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS ACS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS ACS - PROJECTAT</li> <li>→ VÁLVULA DE CONTROL DE PRESSIÓ</li> <li>→ VÁLVULA AUTOMÀTICA 3 VIES (MESCLADORA)</li> <li>→ ELECTROVÁLVULA</li> <li>D DUTXA</li> <li>CIO2 ANALITZADOR CIO2 / DE DIÒXID DE CLOR RESIDUAL</li> <li>PM PUNT DE MOSTREIG</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— CANONADA CALEFACCIÓ - EXISTENT</li> <li>— CANONADA CALEFACCIÓ - PROJECTAT</li> <li>▨ RADIADOR, ACER - EXISTENT</li> <li>▨ RADIADOR, ALUMINI - PROJECTAT</li> <li>— XARXA SANEJAMENT - EXISTENT</li> <li>— XARXA SANEJAMENT - PROJECTAT</li> <li>□ PERICÓ - EXISTENT</li> <li>□ PERICÓ REGISTRABLE - PROJECTAT</li> <li>▨ REIXA LINEAL - PROJECTAT</li> </ul>         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - PROJECTAT</li> <li>○ FLUXÒMETRE - EXISTENT</li> <li>○ FLUXÒMETRE - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - PROJECTAT</li> <li>→ ELECTROVÁLVULA AFS</li> <li>V VÀTER</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ DOWNLIGHT ENCASTAT LED 20W. IP45. 4000K</li> <li>○ DOWNLIGHT ENCASTAT LED 11W. IP65. 4000K</li> <li>→ ENDOLL 16A. MUNTATGE SUPERFICIE</li> <li>○ DETECTOR DE PRESÈNCIA</li> <li>— CONDUCTE DE VENTILACIÓ - EXISTENT</li> <li>— CONDUCTE DE VENTILACIÓ - PROJECTAT</li> <li>→ EXTRACTOR - EXISTENT</li> <li>○ BOCA D'EXTRACCIÓ REGULABLE - PROJECTAT</li> </ul>       |

PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

FASE 1 - INSTAL·LACIONS. FONTANERIA

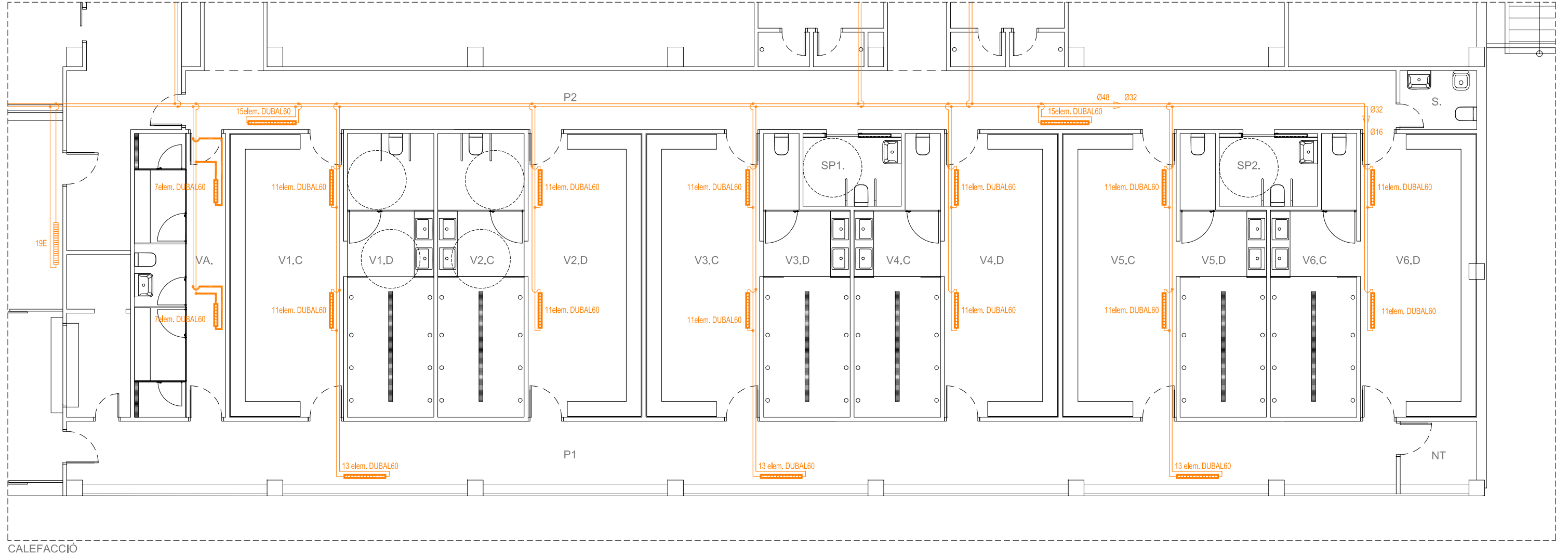
2015-05

Febrer 2016

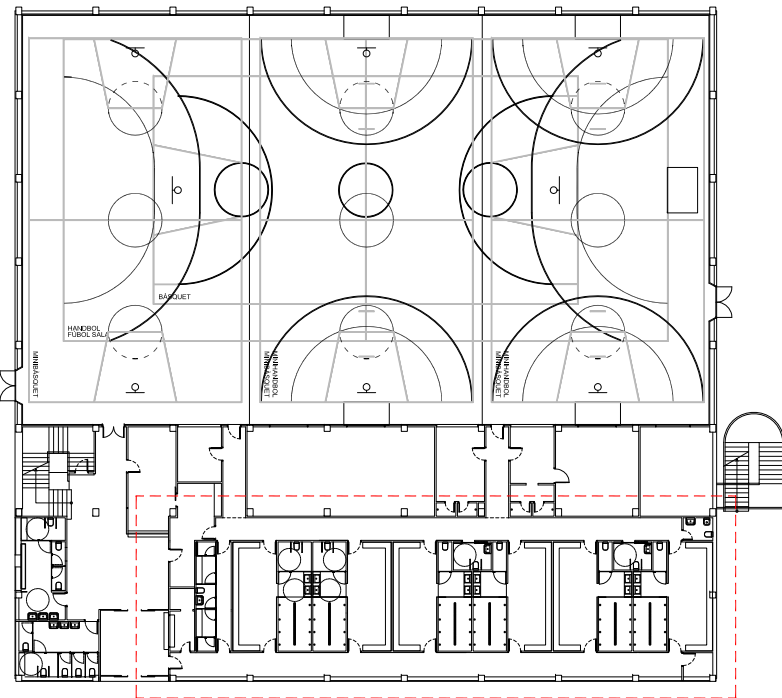
e:1/100

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 roses@aar.cat

F1-I-01



CALEFACCIÓ



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— CANONADA Cu AFS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu AFS - PROJECTAT</li> <li>→ AIXETA AFS - EXISTENT</li> <li>→ AIXETA AFS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS AFS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS AFS - PROJECTAT</li> <li>☐ DÍPÓSIT ACUMULADOR AFS- EXISTENT</li> <li>L LAVABO</li> <li>U URINARI</li> <li>CF MAQUINA EXPENEDORA CAFÉ</li> <li>— CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - PROJECTAT</li> <li>→ AIXETA ACS - EXISTENT</li> <li>→ AIXETA ACS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS ACS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS ACS - PROJECTAT</li> <li>☒ VÁLVULA DE CONTROL DE PRESSIÓ</li> <li>☒ VÁLVULA AUTOMÀTICA 3 VIES (MESCLADORA)</li> <li>☒ ELECTROVÁLVULA</li> <li>D DUTXA</li> <li>CIO2 ANALITZADOR CIO2 / DE DIÒXID DE CLOR RESIDUAL</li> <li>PM PUNT DE MOSTREIG</li> <li>— CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - PROJECTAT</li> <li>○ FLUXÒMETRE - EXISTENT</li> <li>○ FLUXÒMETRE - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - PROJECTAT</li> <li>☒ ELECTROVÁLVULA AFS</li> <li>V VÀTER</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— CANONADA Cu RETORN ACS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu RETORN ACS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS RETORN ACS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS RETORN ACS - PROJECTAT</li> <li>— CANONADA Fe BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)</li> <li>BIE - BOCA D'INCENDIS EQUIPADA 25mm</li> <li>☒ ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA - PROJECTAT</li> <li>☒ EXTINTOR - EXISTENT</li> <li>— CANONADA CALEFACCIÓ - EXISTENT</li> <li>— CANONADA CALEFACCIÓ - PROJECTAT</li> <li>▨ RADIADOR, ACER - EXISTENT</li> <li>▨ RADIADOR, ALUMINI - PROJECTAT</li> <li>— XARXA SANEJAMENT - EXISTENT</li> <li>— XARXA SANEJAMENT - PROJECTAT</li> <li>☒ PERICÓ - EXISTENT</li> <li>☒ PERICÓ REGISTRABLE - PROJECTAT</li> <li>▨ REIXA LINEAL - PROJECTAT</li> <li>○ DOWNLIGHT ENCASTAT LED 20W. IP45. 4000K</li> <li>○ DOWNLIGHT ENCASTAT LED 11W. IP65. 4000K</li> <li>☒ ENDOLL 16A. MUNTATGE SUPERFICIE</li> <li>○ DETECTOR DE PRESÈNCIA</li> <li>— CONDUCTE DE VENTILACIÓ - EXISTENT</li> <li>— CONDUCTE DE VENTILACIÓ - PROJECTAT</li> <li>☒ EXTRACTOR - EXISTENT</li> <li>○ BOCA D'EXTRACCIÓ REGULABLE - PROJECTAT</li> </ul> |
|--|---|

PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

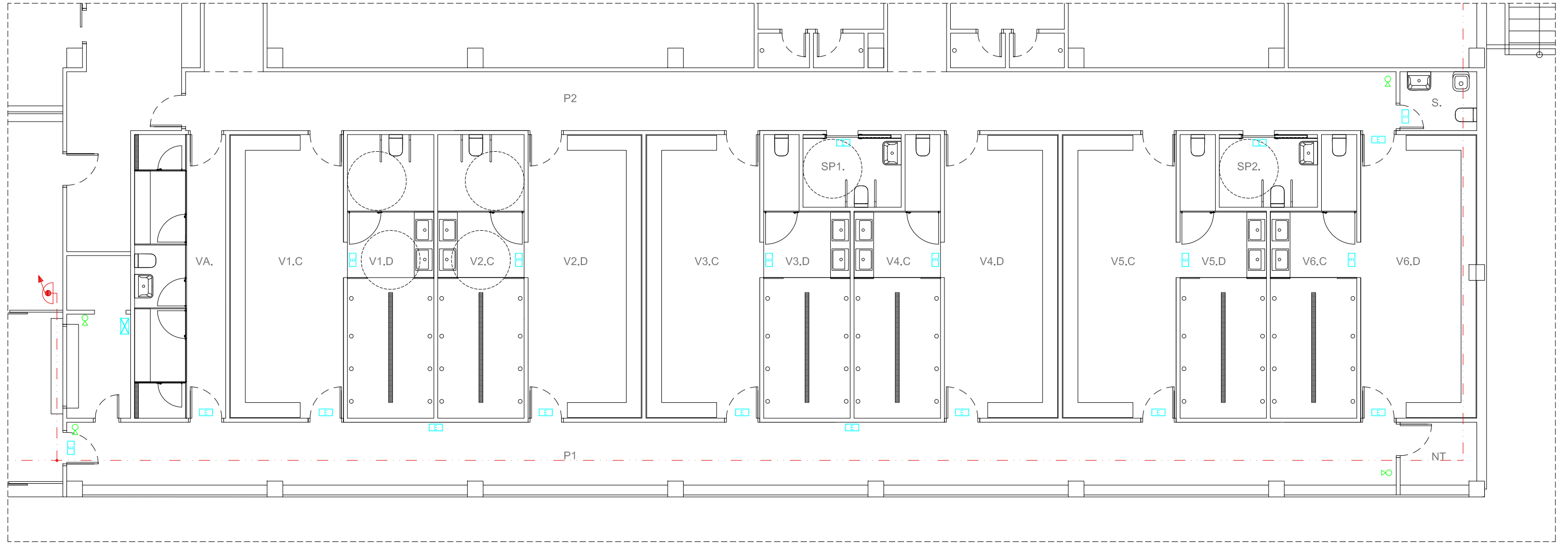
Febrer 2016

FASE 1 - INSTAL·LACIONS. CALEFACCIÓ

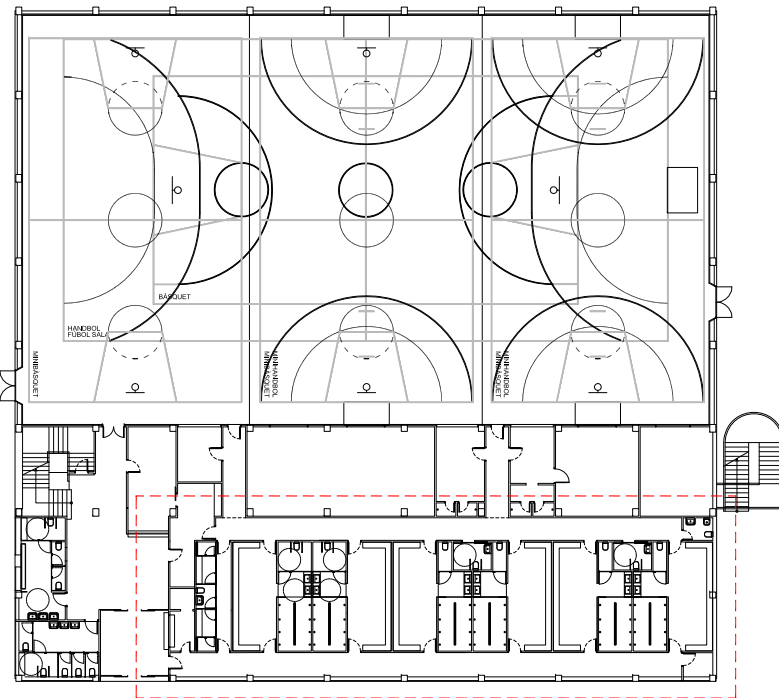
e:1/100

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 roses@aar.cat

F1-I-02



PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— CANONADA Cu AFS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu AFS - PROJECTAT</li> <li>→ AIXETA AFS - EXISTENT</li> <li>→ AIXETA AFS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS AFS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS AFS - PROJECTAT</li> <li>☑ DÍPÒSIT ACUMULADOR AFS- EXISTENT</li> <li>L LAVABO</li> <li>U URINARI</li> <li>CF MAQUINA EXPENEDORA CAFÉ</li> <li>— CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - PROJECTAT</li> <li>→ AIXETA ACS - EXISTENT</li> <li>→ AIXETA ACS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS ACS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS ACS - PROJECTAT</li> <li>⊗ VÁLVULA DE CONTROL DE PRESSIÓ</li> <li>⊗ VÁLVULA AUTOMÀTICA 3 VIES (MESCLADORA)</li> <li>⊗ ELECTROVÁLVULA</li> <li>D DUTXA</li> <li>ClO2 ANALITZADOR ClO2 / DE DIÒXID DE CLOR RESIDUAL</li> <li>PM PUNT DE MOSTREIG</li> <li>— CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - PROJECTAT</li> <li>○ FLUXÒMETRE - EXISTENT</li> <li>○ FLUXÒMETRE - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - PROJECTAT</li> <li>⊗ ELECTROVÁLVULA AFS</li> <li>V VÀTER</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— CANONADA Cu RETORN ACS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu RETORN ACS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS RETORN ACS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS RETORN ACS - PROJECTAT</li> <li>→ CANONADA Fe BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)</li> <li>BIE - BOCA D'INCENDIS EQUIPADA 25mm</li> <li>☑ ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA - PROJECTAT</li> <li>☑ EXTINTOR - EXISTENT</li> <li>— CANONADA CALEFACCIÓ - EXISTENT</li> <li>— CANONADA CALEFACCIÓ - PROJECTAT</li> <li>▨ RADIADOR, ACER - EXISTENT</li> <li>▨ RADIADOR, ALUMINI - PROJECTAT</li> <li>— XARXA SANEJAMENT - EXISTENT</li> <li>— XARXA SANEJAMENT - PROJECTAT</li> <li>⊗ PERICÓ - EXISTENT</li> <li>⊗ PERICÓ REGISTRABLE - PROJECTAT</li> <li>▨ REIXA LINEAL - PROJECTAT</li> <li>○ DOWNLIGHT ENCASTAT LED 20W, IP45, 4000K</li> <li>○ DOWNLIGHT ENCASTAT LED 11W, IP65, 4000K</li> <li>⊗ ENDOLL 16A, MUNTATGE SUPERFICIE</li> <li>○ DETECTOR DE PRESENCIA</li> <li>— CONDUCTE DE VENTILACIÓ - EXISTENT</li> <li>— CONDUCTE DE VENTILACIÓ - PROJECTAT</li> <li>⊗ EXTRACTOR - EXISTENT</li> <li>⊗ BOCA D'EXTRACCIÓ REGULABLE - PROJECTAT</li> </ul> |
|--|---|

PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

FASE 1 - INSTAL·LACIONS. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

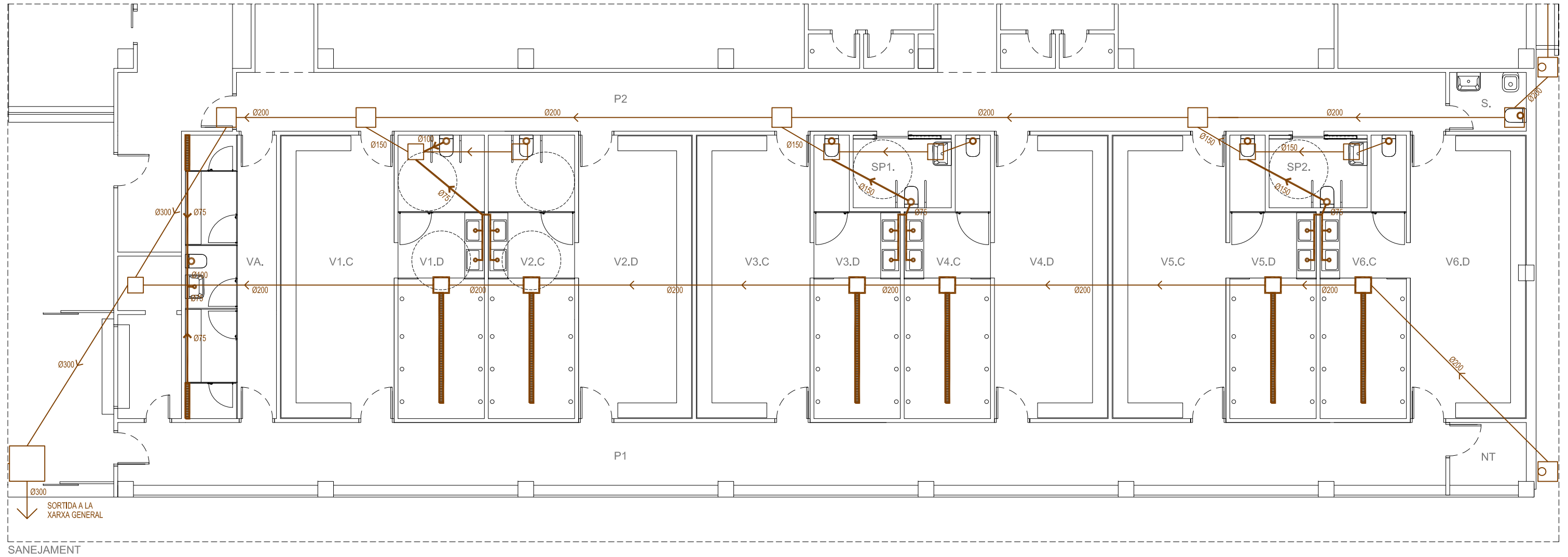
2015-05

Febrer 2016

e:1/100

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 roses@aar.cat

F1-I-03



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— CANONADA Cu AFS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu AFS - PROJECTAT</li> <li>→ AIXETA AFS - EXISTENT</li> <li>→ AIXETA AFS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS AFS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS AFS - PROJECTAT</li> <li>☑ DÍPÓSIT ACUMULADOR AFS- EXISTENT</li> <li>L LAVABO</li> <li>U URINARI</li> <li>CF MAQUINA EXPENEDORA CAFÉ</li> <li>— CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - PROJECTAT</li> <li>→ AIXETA ACS - EXISTENT</li> <li>→ AIXETA ACS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS ACS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS ACS - PROJECTAT</li> <li>⊗ VÁLVULA DE CONTROL DE PRESSIÓ</li> <li>⊗ VÁLVULA AUTOMÀTICA 3 VIES (MESCLADORA)</li> <li>⊗ ELECTROVÁLVULA</li> <li>D DUTXA</li> <li>ClO2 ANALITZADOR ClO2 / DE DIÒXID DE CLOR RESIDUAL</li> <li>PM PUNT DE MOSTREIG</li> <li>— CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - PROJECTAT</li> <li>○ FLUXÒMETRE - EXISTENT</li> <li>○ FLUXÒMETRE - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - PROJECTAT</li> <li>⊗ ELECTROVÁLVULA AFS</li> <li>V VÀTER</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— CANONADA Cu RETORN ACS - EXISTENT</li> <li>— CANONADA Cu RETORN ACS - PROJECTAT</li> <li>→ CLAU DE PAS RETORN ACS - EXISTENT</li> <li>→ CLAU DE PAS RETORN ACS - PROJECTAT</li> <li>— CANONADA Fe BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)</li> <li>BIE - BOCA D'INCENDIS EQUIPADA 25mm</li> <li>ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA - PROJECTAT</li> <li>EXTINTOR - EXISTENT</li> <li>— CANONADA CALEFACCIÓ - EXISTENT</li> <li>— CANONADA CALEFACCIÓ - PROJECTAT</li> <li>▨ RADIADOR, ACER - EXISTENT</li> <li>▨ RADIADOR, ALUMINI - PROJECTAT</li> <li>— XARXA SANEJAMENT - EXISTENT</li> <li>— XARXA SANEJAMENT - PROJECTAT</li> <li>⊗ PERICÓ - EXISTENT</li> <li>⊗ PERICÓ REGISTRABLE - PROJECTAT</li> <li>▨ REIXA LINEAL - PROJECTAT</li> <li>○ DOWNLIGHT ENCASTAT LED 20W. IP45. 4000K</li> <li>○ DOWNLIGHT ENCASTAT LED 11W. IP65. 4000K</li> <li>⊗ ENDOLL 16A. MUNTATGE SUPERFICIE</li> <li>○ DETECTOR DE PRESÈNCIA</li> <li>— CONDUCTE DE VENTILACIÓ - EXISTENT</li> <li>— CONDUCTE DE VENTILACIÓ - PROJECTAT</li> <li>⊗ EXTRACTOR - EXISTENT</li> <li>⊗ BOCA D'EXTRACCIÓ REGULABLE - PROJECTAT</li> </ul> |
|--|---|

PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

FASE 1 - INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT

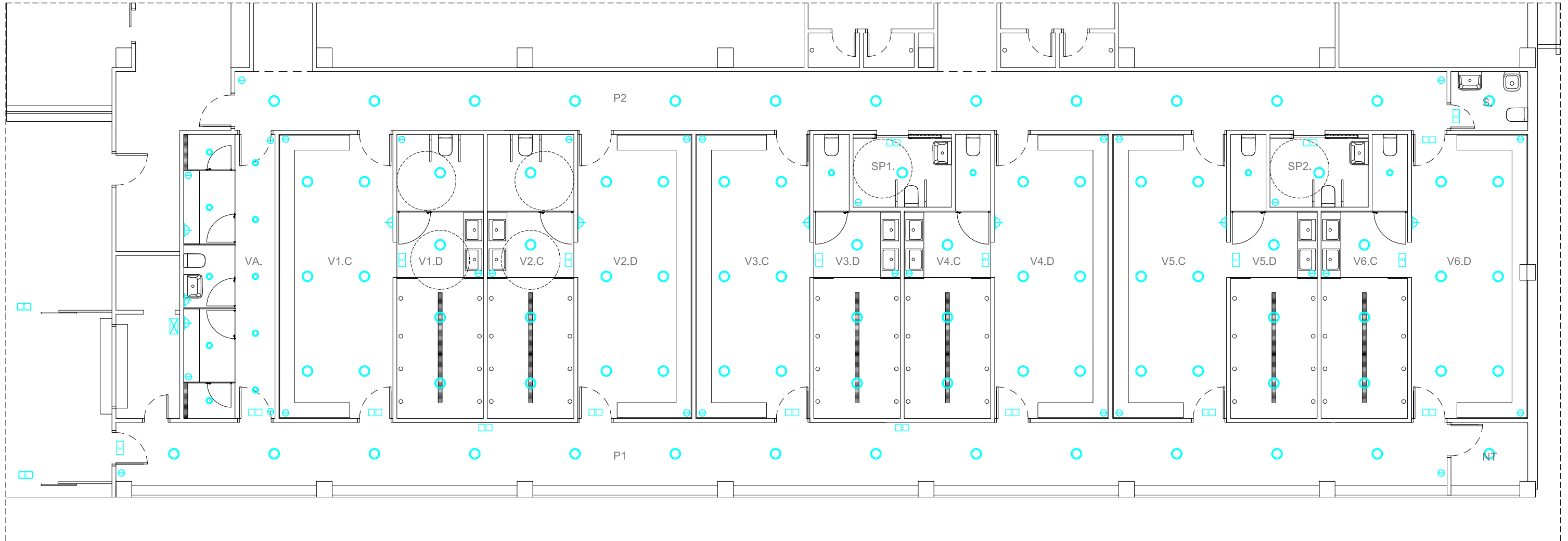
2015-05

Febrer 2016

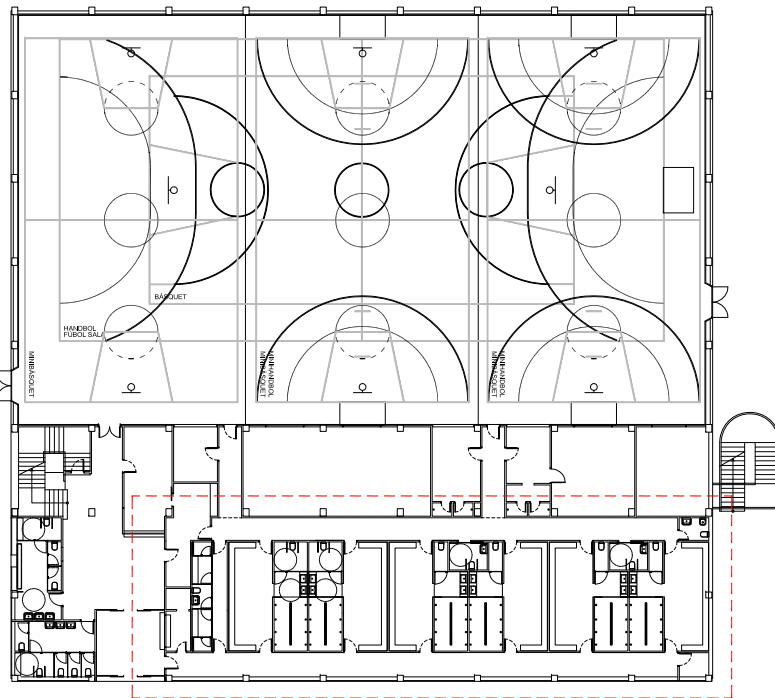
e:1/100

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 roses@aar.cat

F1-I-04



ELECTRICITAT



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS

- CANONADA Cu AFS - EXISTENT
- CANONADA Cu AFS - PROJECTAT
- AIXETA AFS - EXISTENT
- AIXETA AFS - PROJECTAT
- CLAU DE PAS AFS - EXISTENT
- CLAU DE PAS AFS - PROJECTAT
- ☐ DÍPÒSIT ACUMULADOR AFS- EXISTENT
- L LAVABO
- U URINARI
- CF MAQUINA EXPENEDORA CAFÉ
- CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - EXISTENT
- CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - PROJECTAT
- AIXETA ACS - EXISTENT
- AIXETA ACS - PROJECTAT
- CLAU DE PAS ACS - EXISTENT
- CLAU DE PAS ACS - PROJECTAT
- ☐ VÁLVULA DE CONTROL DE PRESSIÓ
- ☐ VÁLVULA AUTOMÀTICA 3 VIES (MESCLADORA)
- ☐ ELECTROVÁLVULA
- D DUTXA
- CIO2 ANALITZADOR CIO2 / DE DIÒXID DE CLOR RESIDUAL
- PM PUNT DE MOSTREIG
- CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - EXISTENT
- CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - PROJECTAT
- FLUXÒMETRE - EXISTENT
- FLUXÒMETRE - PROJECTAT
- CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - EXISTENT
- CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - PROJECTAT
- ☐ ELECTROVÁLVULA AFS
- V VÀTER
- CANONADA Cu RETORN ACS - EXISTENT
- CANONADA Cu RETORN ACS - PROJECTAT
- CLAU DE PAS RETORN ACS - EXISTENT
- CLAU DE PAS RETORN ACS - PROJECTAT
- CANONADA Fe BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)
- BIE - BOCA D'INCENDIS EQUIPADA 25mm
- ☐ ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA - PROJECTAT
- ☐ EXTINTOR - EXISTENT
- CANONADA CALEFACCIÓ - EXISTENT
- CANONADA CALEFACCIÓ - PROJECTAT
- ▨ RADIADOR, ACER - EXISTENT
- ▨ RADIADOR, ALUMINI - PROJECTAT
- XARXA SANEJAMENT - EXISTENT
- XARXA SANEJAMENT - PROJECTAT
- ☐ PERICÓ - EXISTENT
- ☐ PERICÓ REGISTRABLE - PROJECTAT
- ▨ REIXA LINEAL - PROJECTAT
- DOWNLIGHT ENCASTAT LED 20W, IP45, 4000K
- DOWNLIGHT ENCASTAT LED 11W, IP65, 4000K
- ☐ ENDOLL 16A, MUNTATGE SUPERFICIE
- DETECTOR DE PRESÈNCIA
- CONDUCTE DE VENTILACIÓ - EXISTENT
- CONDUCTE DE VENTILACIÓ - PROJECTAT
- ☐ EXTRACTOR - EXISTENT
- BOCA D'EXTRACCIÓ REGULABLE - PROJECTAT

PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

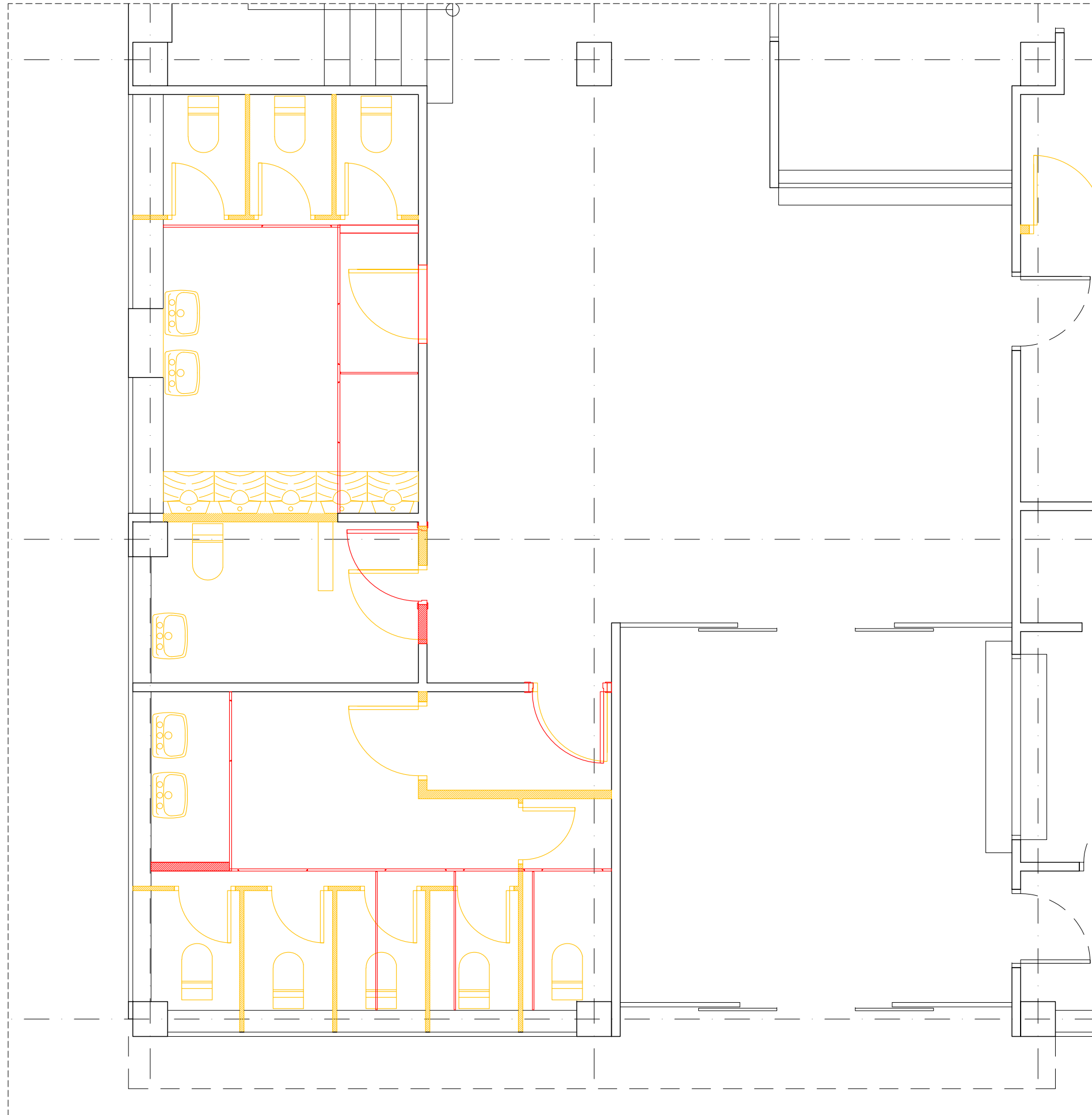
Febrer 2016

FASE 1 - INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT

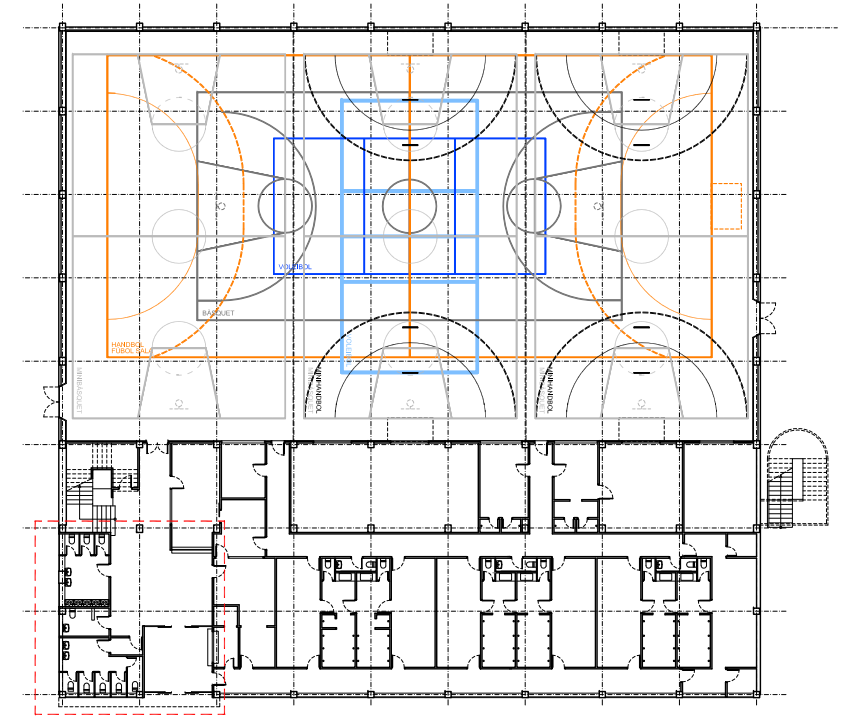
e:1/100

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 roses@aar.cat

F1-I-05



■ ENDERROC  
■ OBRA NOVA



PAVELLÓ POLIESPORTIU

2015-05

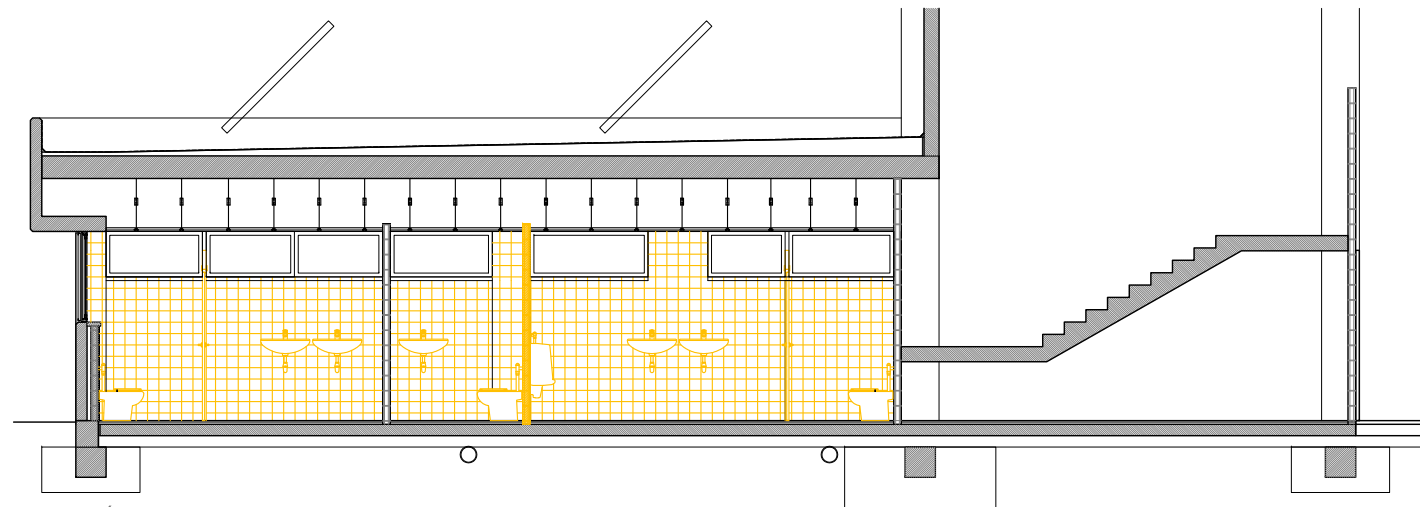
Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

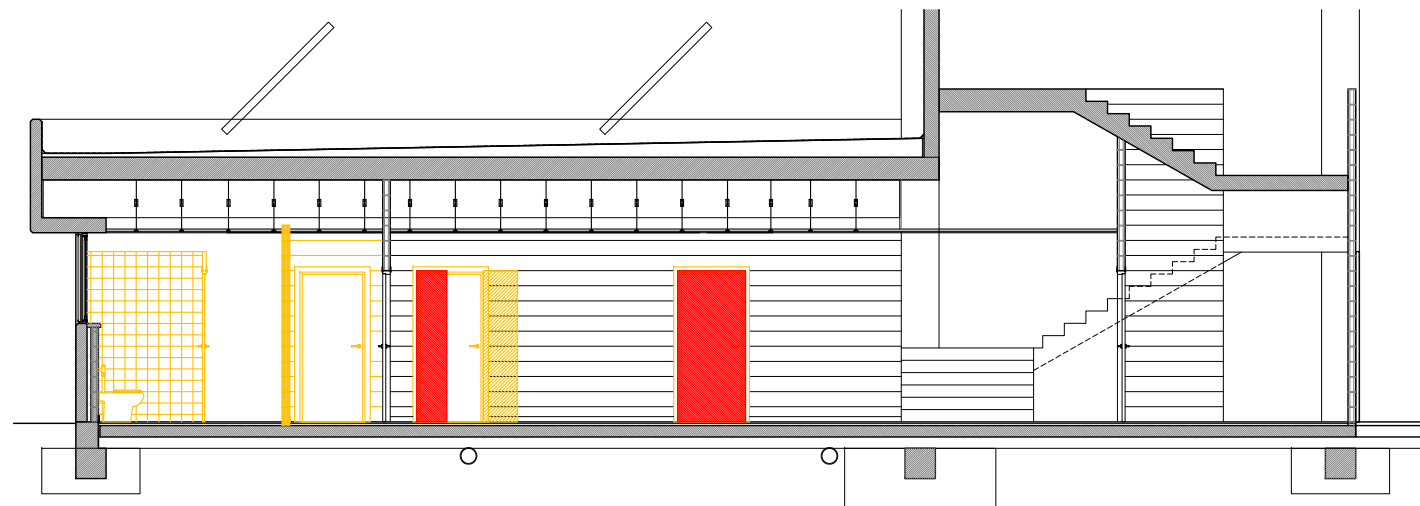
Febrer 2016

FASE 2 - PLANTA ENDERROC

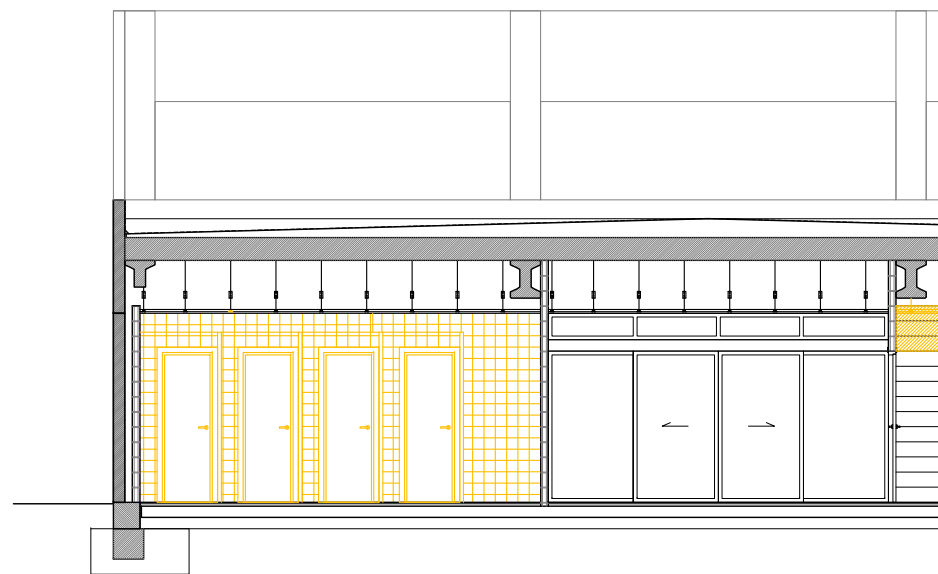
e:1/50



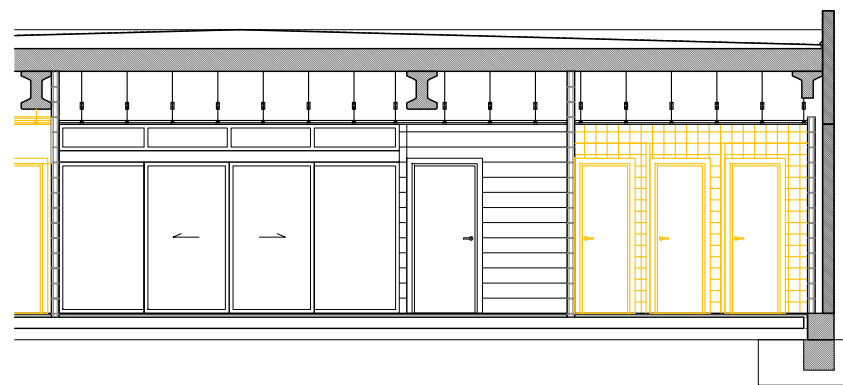
SECCIÓ TRANSVERSAL ST8



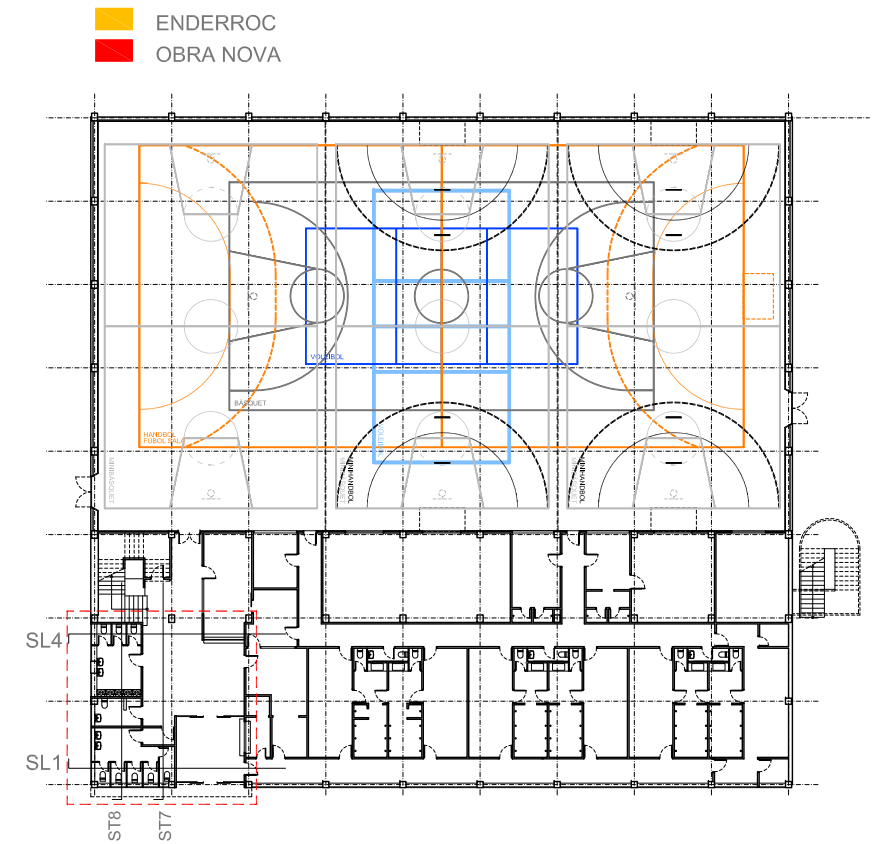
SECCIÓ TRANSVERSAL ST7



SECCIÓ LONGITUDINAL SL1



SECCIÓ LONGITUDINAL SL4

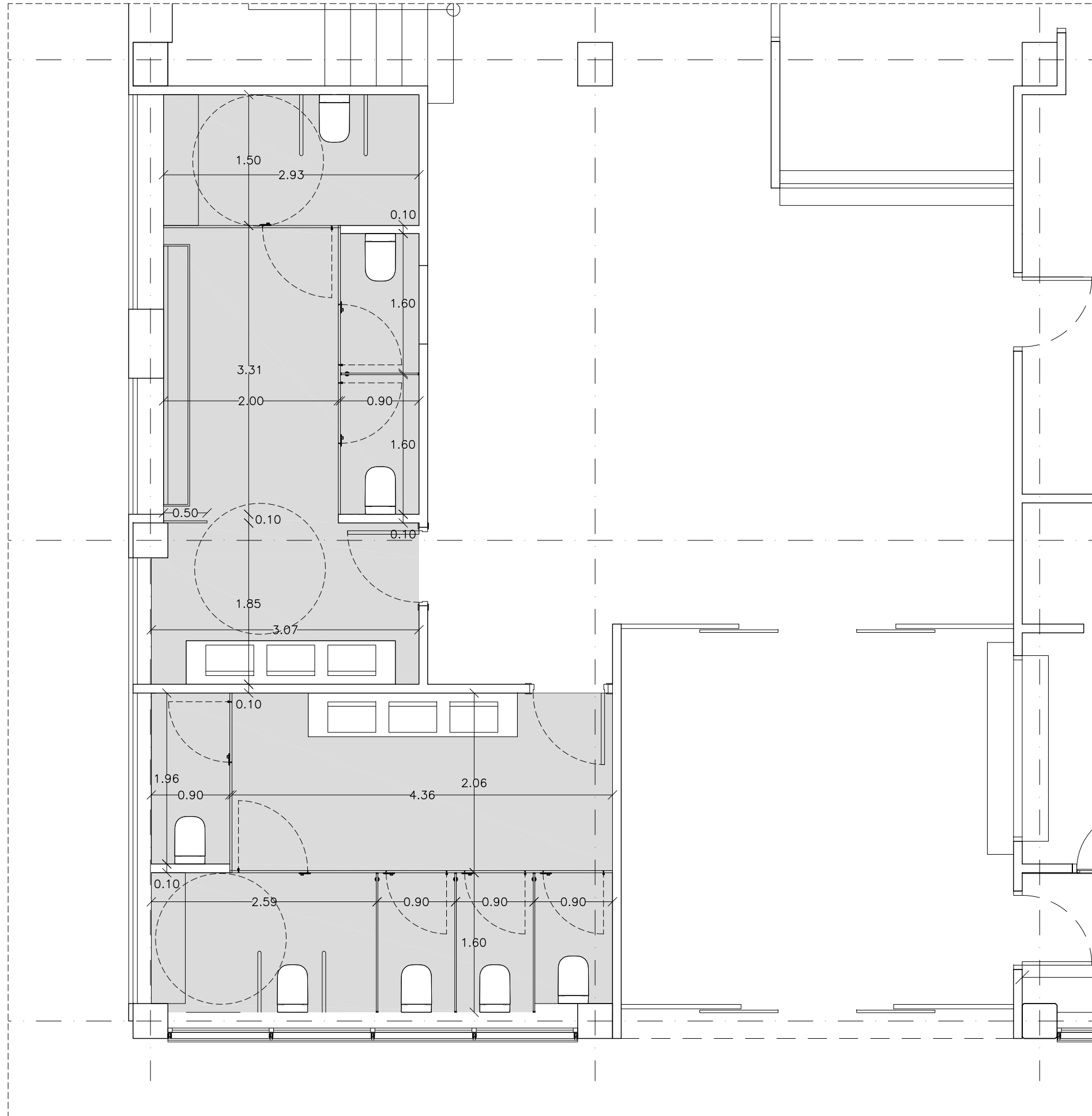


PAVEL·LÓ POLIESPORTIU 2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

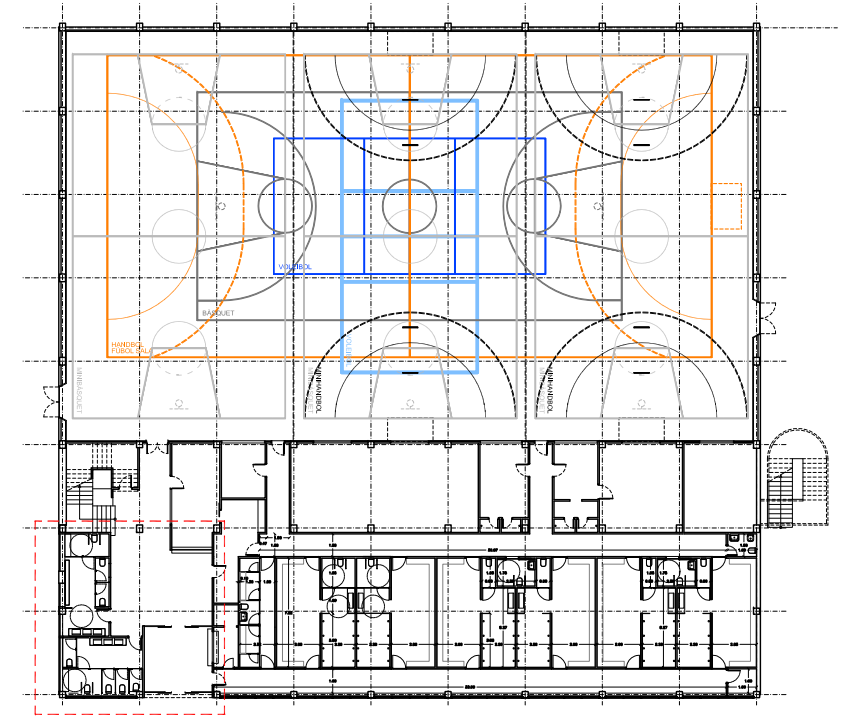
Zona Esportiva Municipal de Roses Febrer 2016

FASE 2 - SECCIONS ENDERROC e:1/100



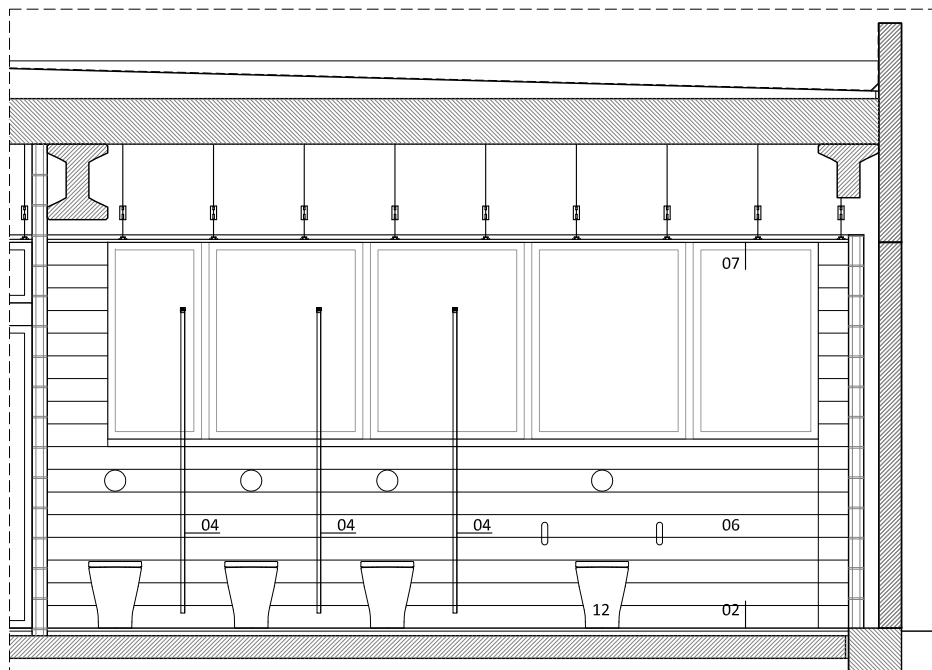
QUADRE DE SUPERFÍCIES m2

FASE 2		
SH	SERVEIS GENERALS HOMES	19,98
SD	SERVEIS GENERALS DONES	19,36
SUP ÚTIL INT ÀMBIT REFORMA SERVEIS		39,34
SUP CONST ÀMBIT REFORMA SERVEIS		46,47

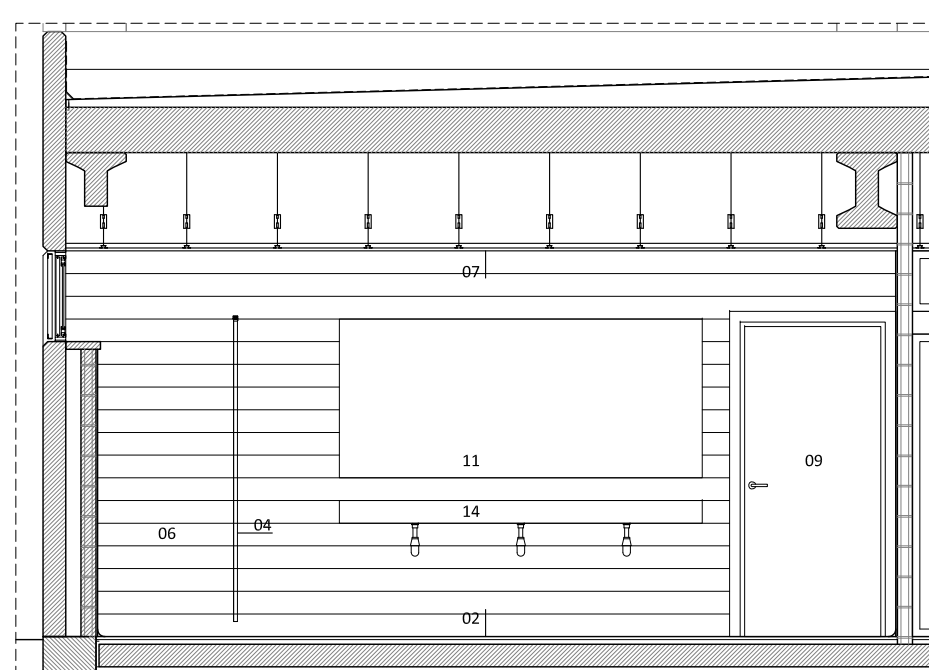


PAVEL·LÓ POLIESPORTIU 2015-05  
 Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal  
 Zona Esportiva Municipal de Roses Febrer 2016  
 FASE 2 - PLANTA e:1/50

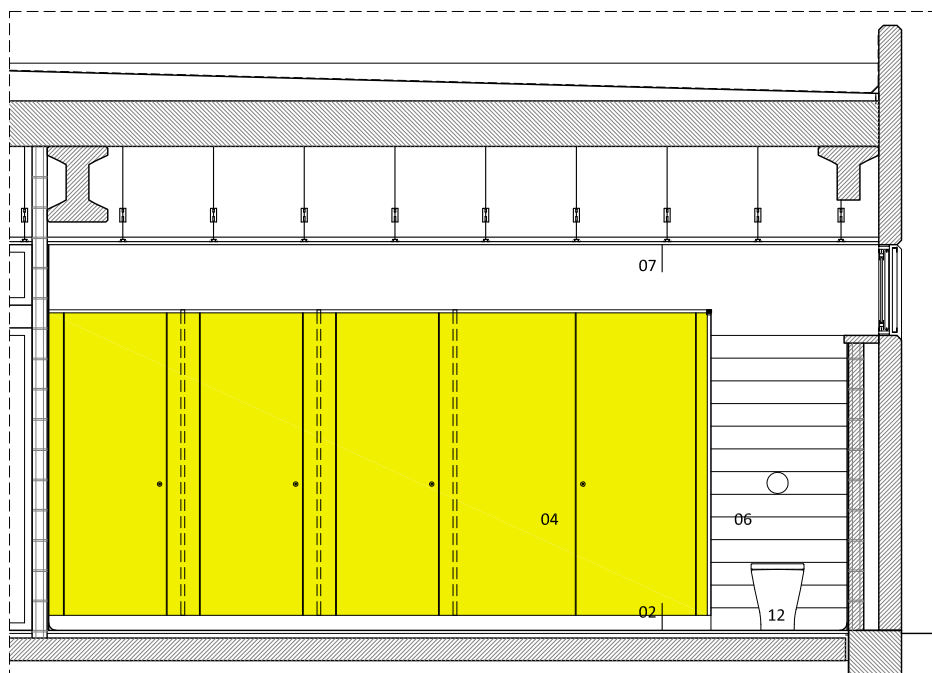




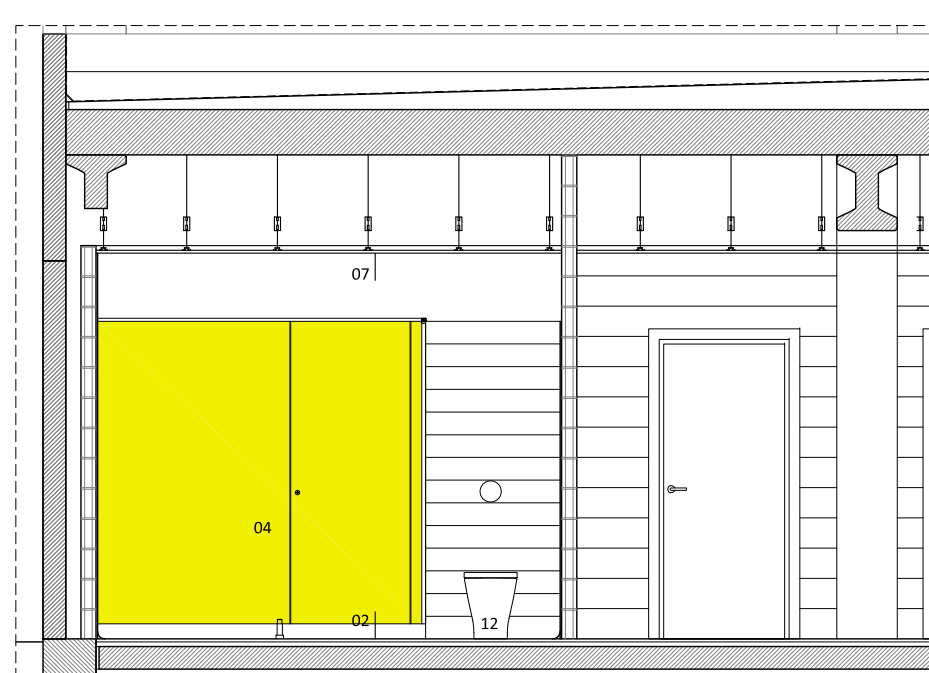
SECCIÓ LONGITUDINAL SL1



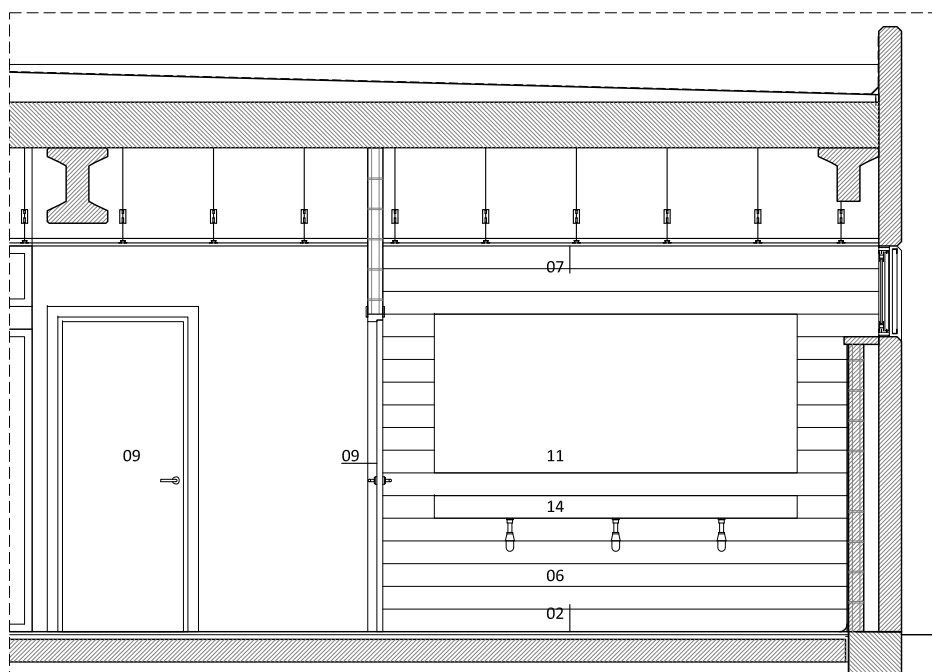
SECCIÓ LONGITUDINAL SL3



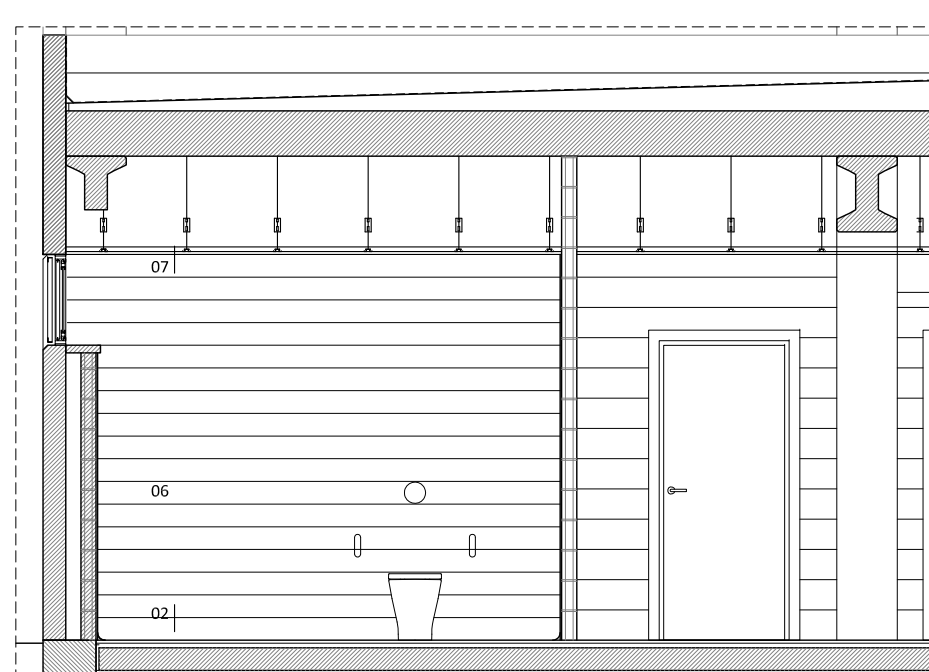
SECCIÓ LONGITUDINAL SL2



SECCIÓ LONGITUDINAL SL5

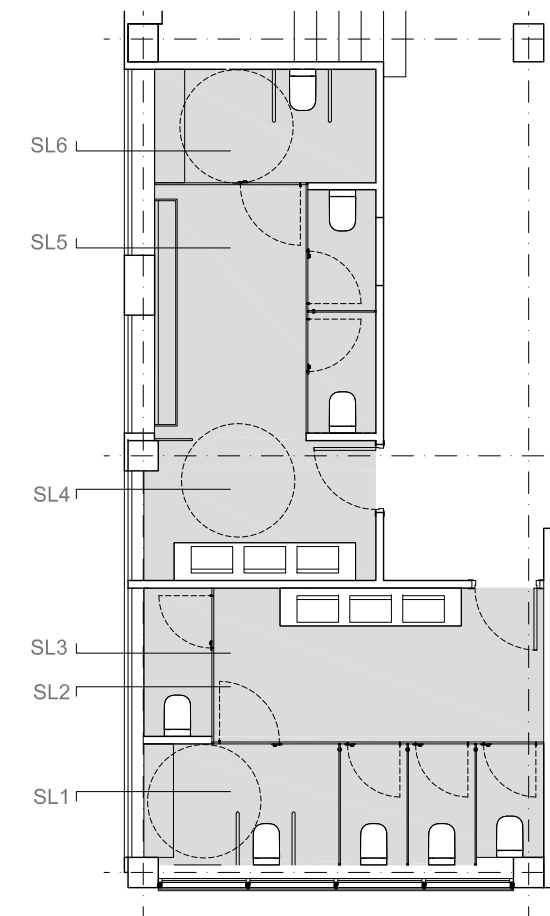


SECCIÓ LONGITUDINAL SL4



SECCIÓ LONGITUDINAL SL6

- 01- PAVIMENT EXISTENT DE RAJOLA CERÀMICA
- 02- PAVIMENT CONTINU COVERLAN DECO CQ DE RESINES PMMA I ÀRID CQ
- 03- SÒCOL SANITARI PMMA CQ
- 04- MAMPARA DIVISÒRIA CABINES SANITÀRIES DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM
- 05- REVESTIMENT INTERIOR AMB PANELL LAMINAT DECORATIU D'ALTA PRESSIÓ HPL/CGF, DE 8 MM DE GRUIX, COMPORTAMENT AL FOC B-S1, D0
- 06- ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC
- 07- CEL RAS REGISTRABLE DE BANDES D'ACER PRELCAT
- 08- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), DE 15 MM DE GRUIX ACABAT PINTAT
- 09- PORTA BATENT DE 80X205 CM, DE 40 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA XAPADES PER LES DUES CARES AMB HPL
- 10- TARJA SUPERIOR FIXA DE VIDRE, SOBRE BASTIMENT DE FUSTA DE PI ACBAT PINTAT
- 11- MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 5 MM DE GRUIX
- 12- INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 13- LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 14- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL AREA DE CORIAN O EQUIVALENT, DOBLE, D'AMPLÀRIA= 170 CM
- 15- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL SQUARE DE CORIAN O EQUIVALENT, TRIPLE, D'AMPLÀRIA= 240 CM
- 16- URINARI COL·LECTIU MURAL DE NOFER O EQUIVALENT EN ACER INOXIDABLE
- 17- CANAL DE PVC D'AMPLÀRIA INTERIOR 100 MM AMB REIXA D'ACER INOXIDABLE PERFORADA



PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

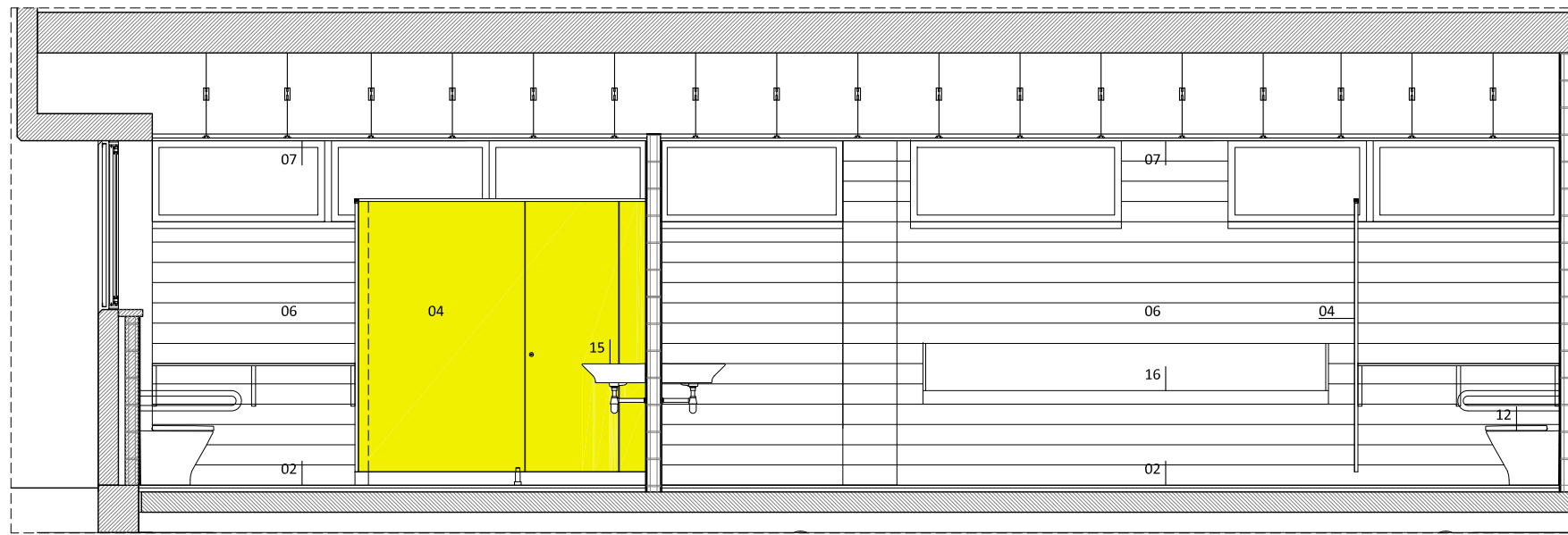
FASE 2 - SECCIONS

2015-05

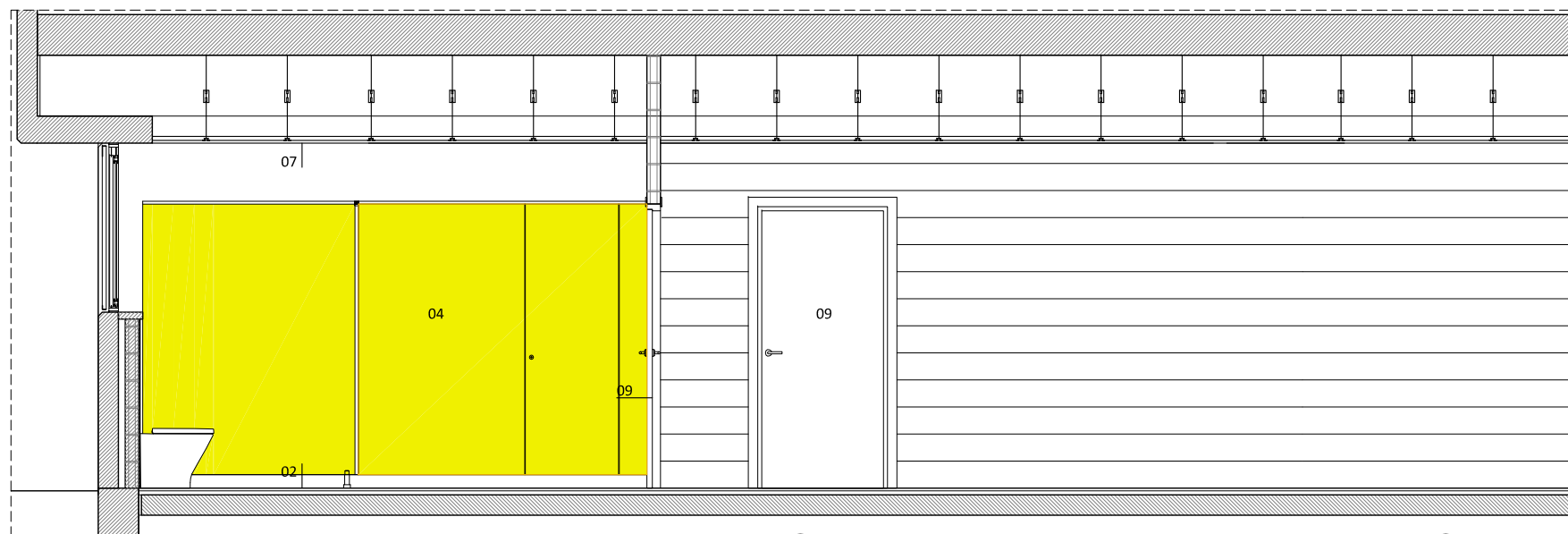
Febrer 2016

e:1/100

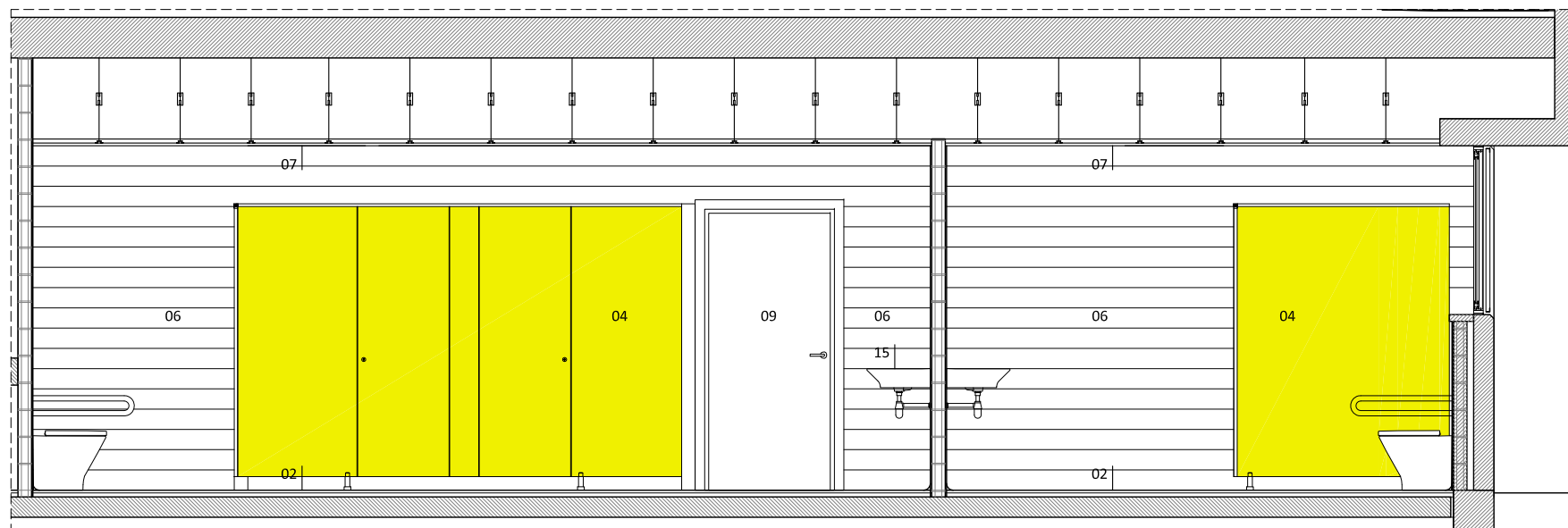
DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolars 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net



SECCIÓ TRANSVERSAL ST1

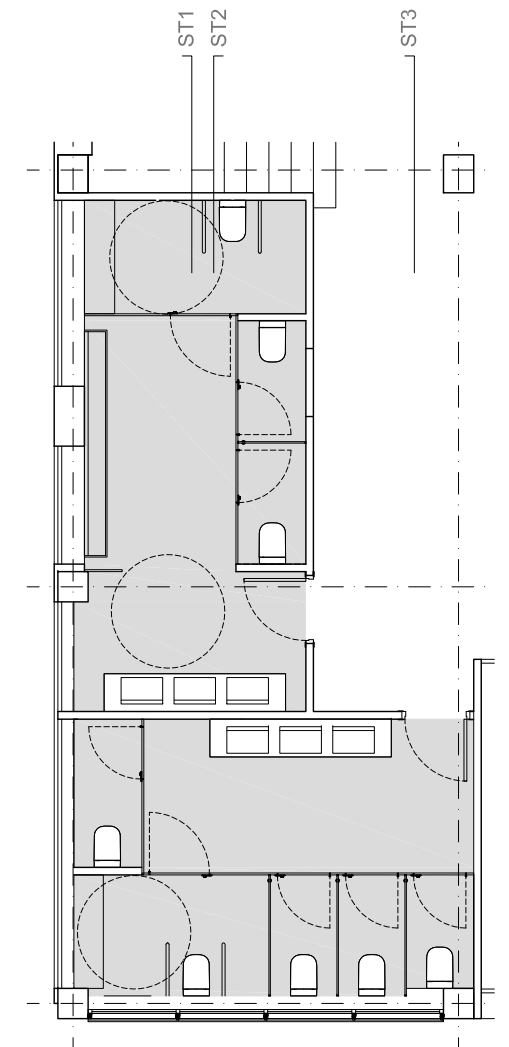


SECCIÓ TRANSVERSAL ST3



SECCIÓ TRANSVERSAL ST2

- 01- PAVIMENT EXISTENT DE RAJOLA CERÀMICA
- 02- PAVIMENT CONTINU COVERLAN DECO CQ DE RESINES PMMA I ÀRID CQ
- 03- SÒCOL SANITARI PMMA CQ
- 04- MAMPARA DIVISÒRIA CABINES SANITÀRIES DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM
- 05- REVESTIMENT INTERIOR AMB PANELL LAMINAT DECORATIU D'ALTA PRESSIÓ HPL/CGF, DE 8 MM DE GRUIX, COMPORTAMENT AL FOC B-S1, D0
- 06- ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC
- 07- CEL RAS REGISTRABLE DE BANDES D'ACER PRELACAT
- 08- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), DE 15 MM DE GRUIX ACABAT PINTAT
- 09- PORTA BATENT DE 80X205 CM, DE 40 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA XAPADES PER LES DUES CARES AMB HPL
- 10- TÀRJA SUPERIOR FIXA DE VIDRE, SOBRE BASTIMENT DE FUSTA DE PI ACBAT PINTAT
- 11- MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 5 MM DE GRUIX
- 12- INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 13- LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA MODEL THE GAP DE ROCA O EQUIVALENT
- 14- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL AREA DE CORIAN O EQUIVALENT, DOBLE, D'AMPLÀRIA= 170 CM
- 15- LAVABO MURAL DE MATERIAL SINTÈTIC MODEL SQUARE DE CORIAN O EQUIVALENT, TRIPLE, D'AMPLÀRIA= 240 CM
- 16- URINARI COL·LECTIU MURAL DE NOFER O EQUIVALENT EN ACER INOXIDABLE
- 17- CANAL DE PVC D'AMPLÀRIA INTERIOR 100 MM AMB REIXA D'ACER INOXIDABLE PERFORADA



PAVELLÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

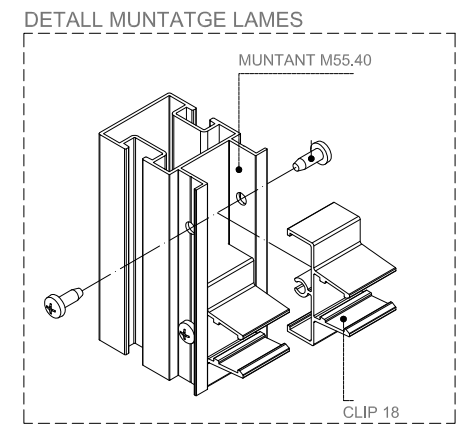
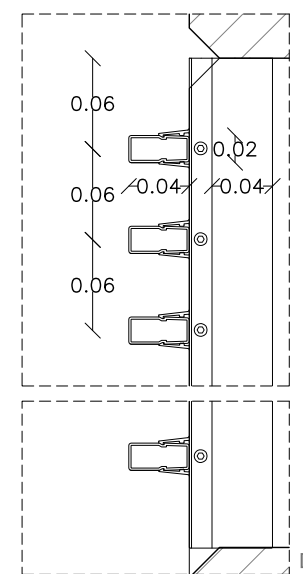
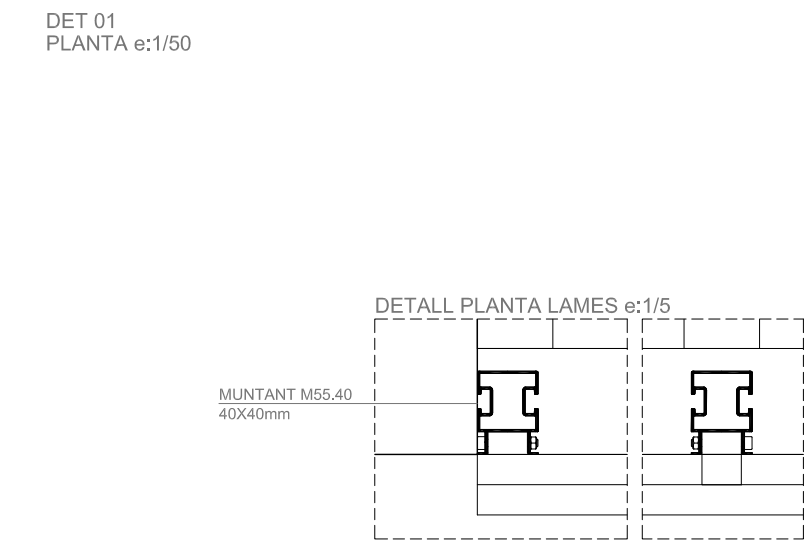
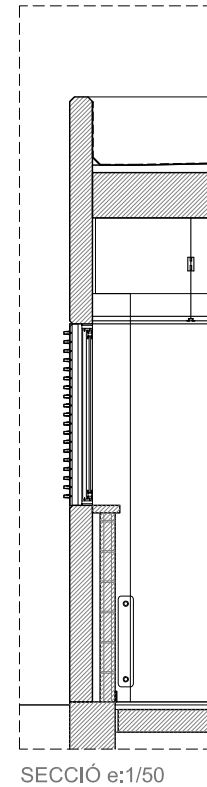
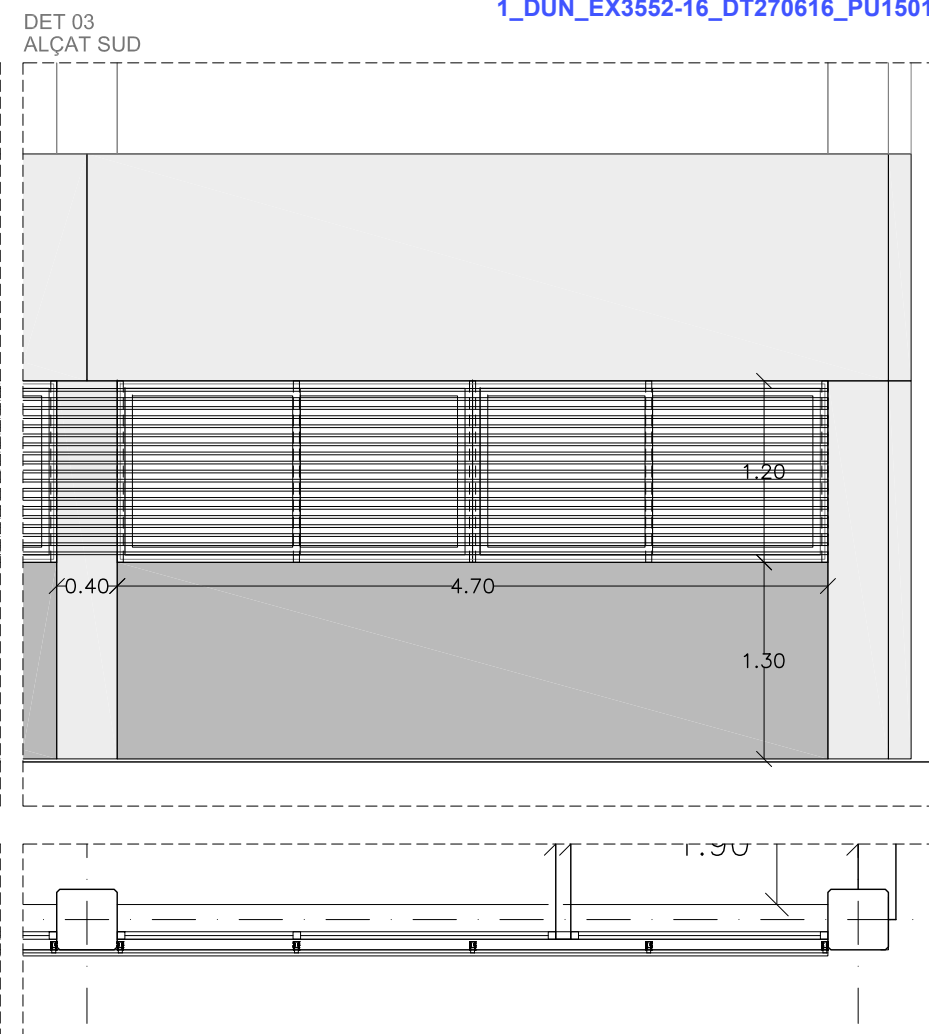
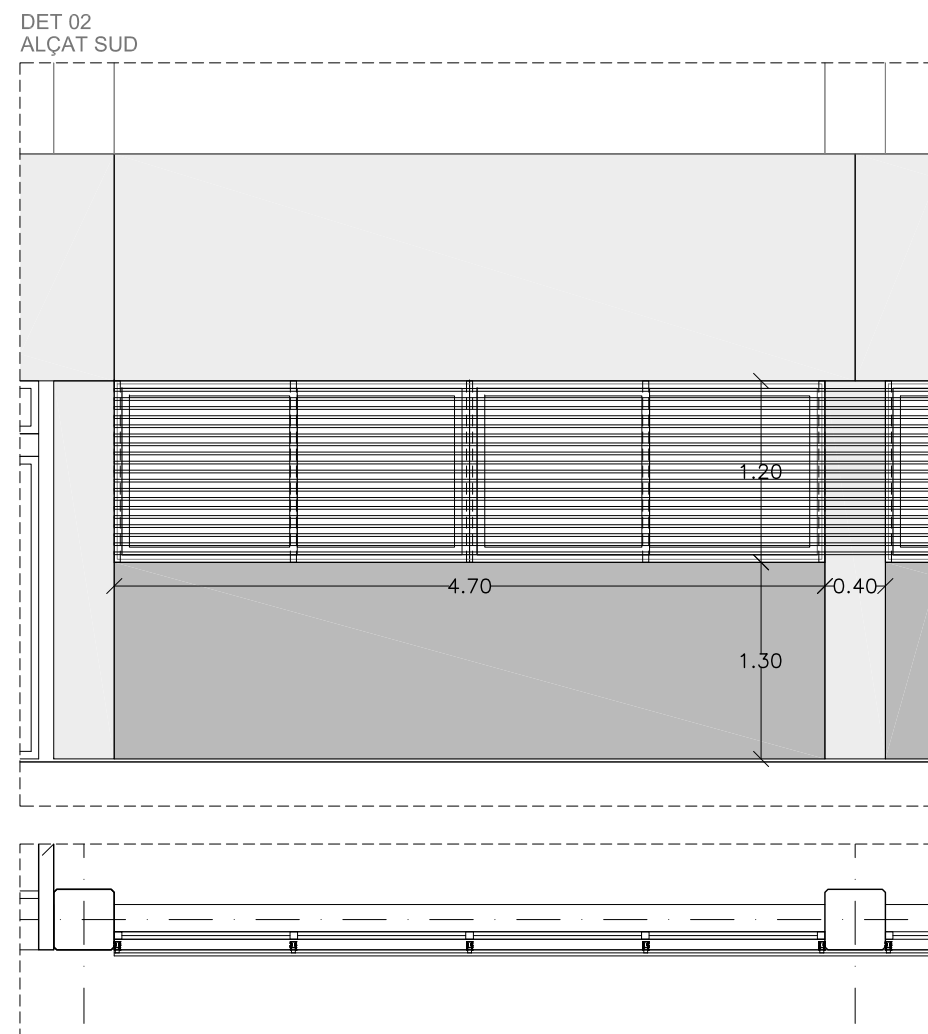
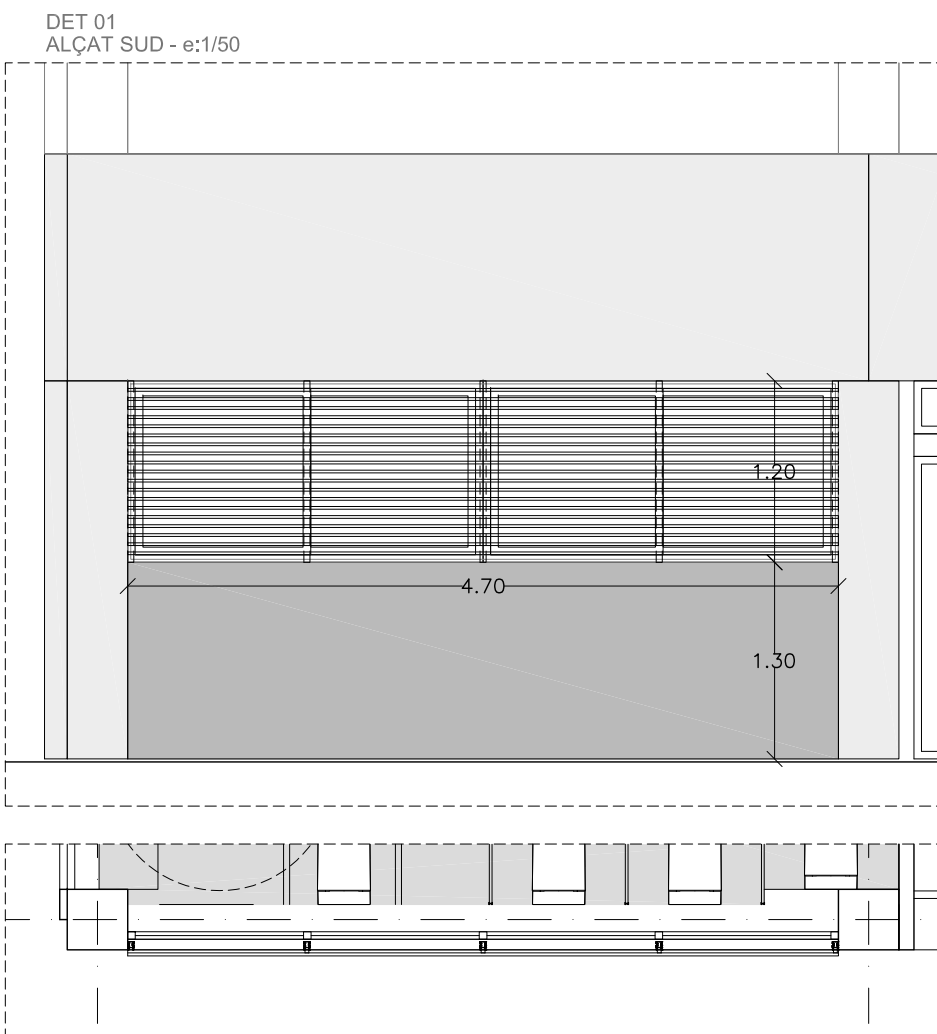
Febrer 2016

FASE 2 - SECCIONS TRANSVERSALS

e:1/50

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net

F2-A-03



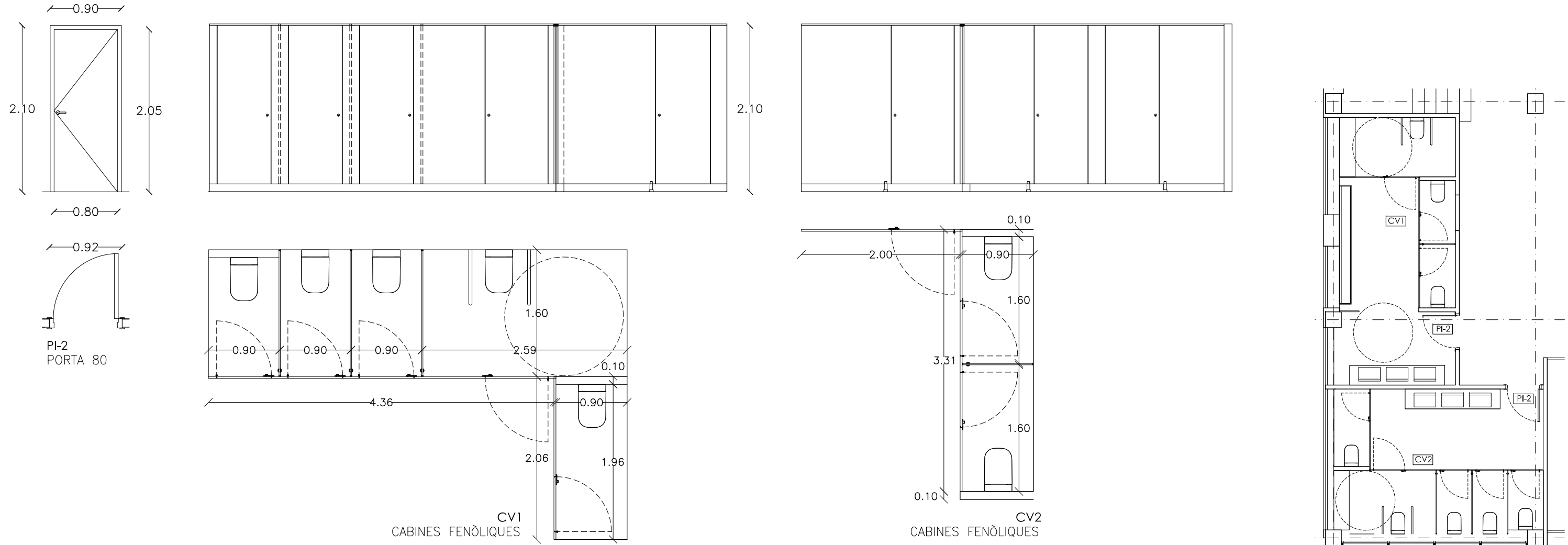
PAVELLÓ POLIESPORTIU 2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses Febrer 2016

FASE 2 - PROTECCIÓ SOLAR e:1/50

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 dabad@coac.net



QUADRE DE FUSTERIES INTERIORS FASE 2

TIPUS	DESCRIPCIÓ	N° UNITATS	FORAT OBRA (MTS)		MARC	N° FULLES	MIDA FULLES (MTS)		FERRATGES	ACABAT
			ALÇADA	AMPLADA			ALÇADA	AMPLADA		
PI-2	TANCAMENT INTERIOR PORTA 80	2	2.10	0.90	FUSTA DE PI	1 BATENT	2.05	0.80	MANETA I CLAU	LAMINAT D'ALTA PRESSIO HPL
CS1	CONJUNT CABINES FENÒLIQUES SERVEIS HOMES	1	2.10	VEURE PLÀNOLS		1 BATENT	2.00	0.80	MANETA PALANCA I PESTELL	HPL
CS2	CONJUNT CABINES FENÒLIQUES SERVEIS DONES	1	2.10	VEURE PLÀNOLS		5 BATENT	2.00	0.70	MANETA PALANCA I PESTELL	HPL

PAVELLÓ POLIESPORTIU

2015-05

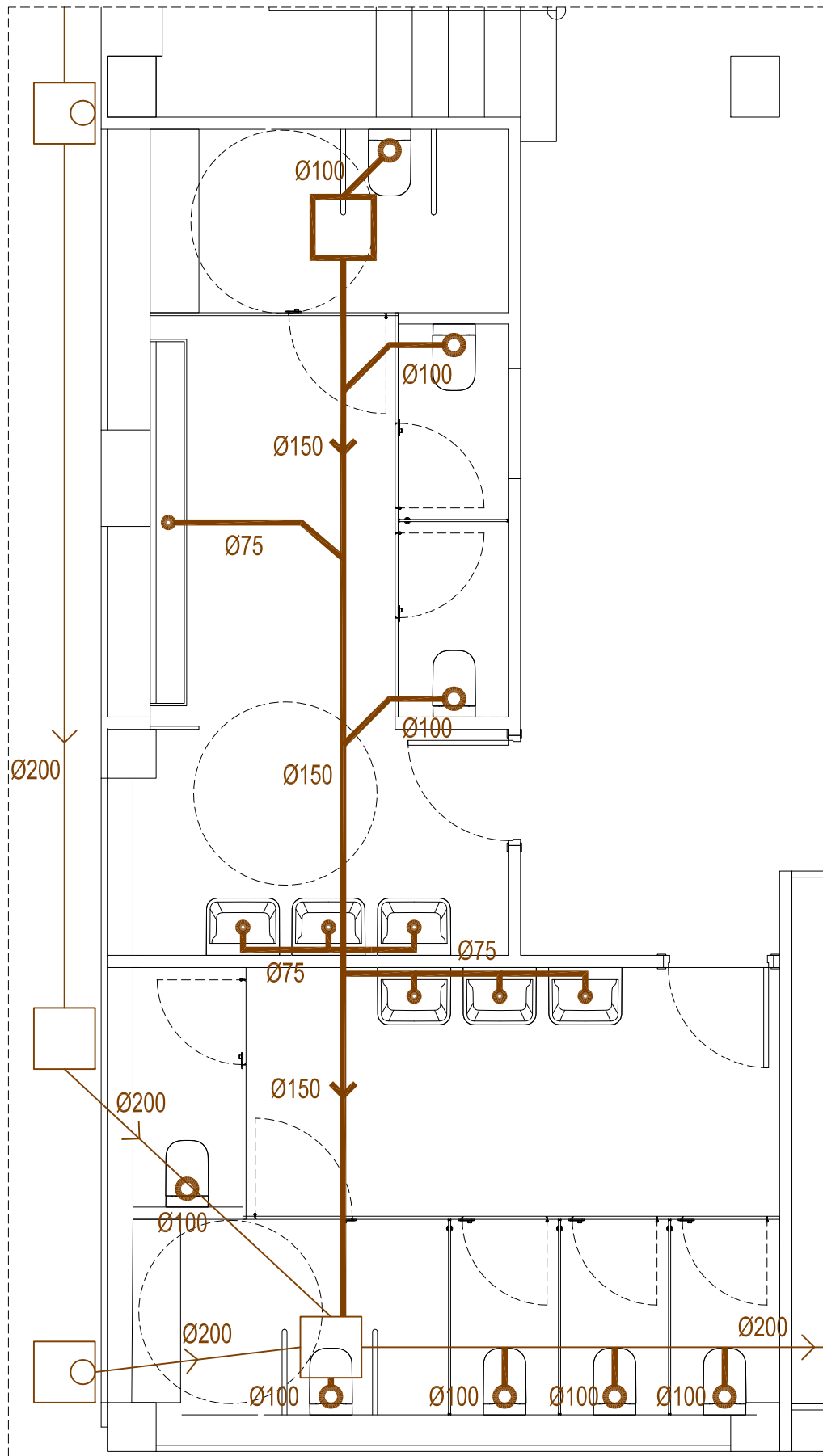
Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

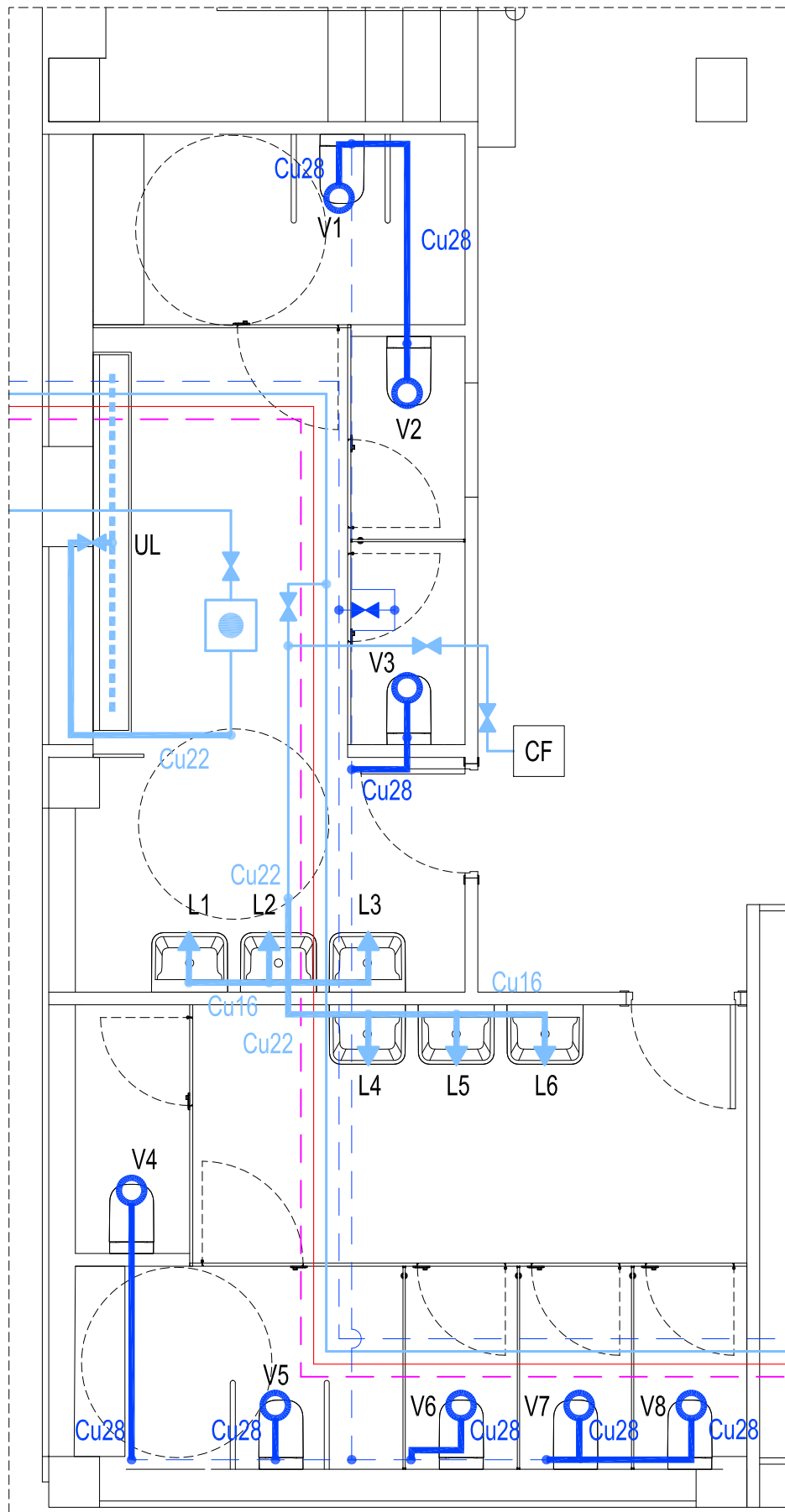
Febrer 2016

FASE 2 - FUSTERIES INTERIORS

e:1/50

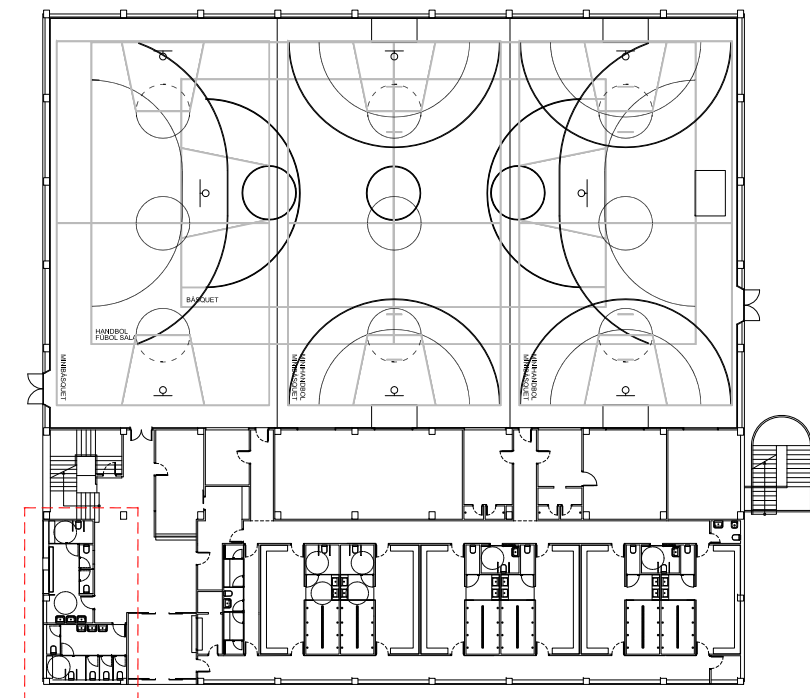


SANEJAMENT



FONTANERIA

- CANONADA Cu AFS - EXISTENT
- CANONADA Cu AFS - PROJECTAT
- AIXETA AFS - EXISTENT
- AIXETA AFS - PROJECTAT
- CLAU DE PAS AFS - EXISTENT
- CLAU DE PAS AFS - PROJECTAT
- DÍPÓSIT ACUMULADOR AFS- EXISTENT
- L LAVABO
- U URINARI
- CF MAQUINA EXPENEDORA CAFÈ
- CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - EXISTENT
- CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - PROJECTAT
- FLUXÒMETRE - EXISTENT
- FLUXÒMETRE - PROJECTAT
- CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - EXISTENT
- CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - PROJECTAT
- ELECTROVÀLVULA AFS
- V VÀTER
- CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - EXISTENT
- CANONADA Cu RETORN ACS - EXISTENT
- CANONADA Fe BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)
- BIE - BOCA D'INCENDIS EQUIPADA 25mm
- ENLLENMAT D'EMERGÈNCIA - PROJECTAT
- EXTINTOR - EXISTENT
- XARXA SANEJAMENT - PROJECTAT
- PERICÓ - EXISTENT
- PERICÓ REGISTRABLE - PROJECTAT
- REIXA LINEAL - PROJECTAT
- DOWNLIGHT ENCASTAT LED 20W. IP45. 4000K
- DOWNLIGHT ENCASTAT LED 11W. IP65. 4000K
- ENDOLL 16A. MUNTATGE SUPERFICIE
- DETECTOR DE PRESENCIA



PAVEL·LÓ POLIESPORTIU 2015-05

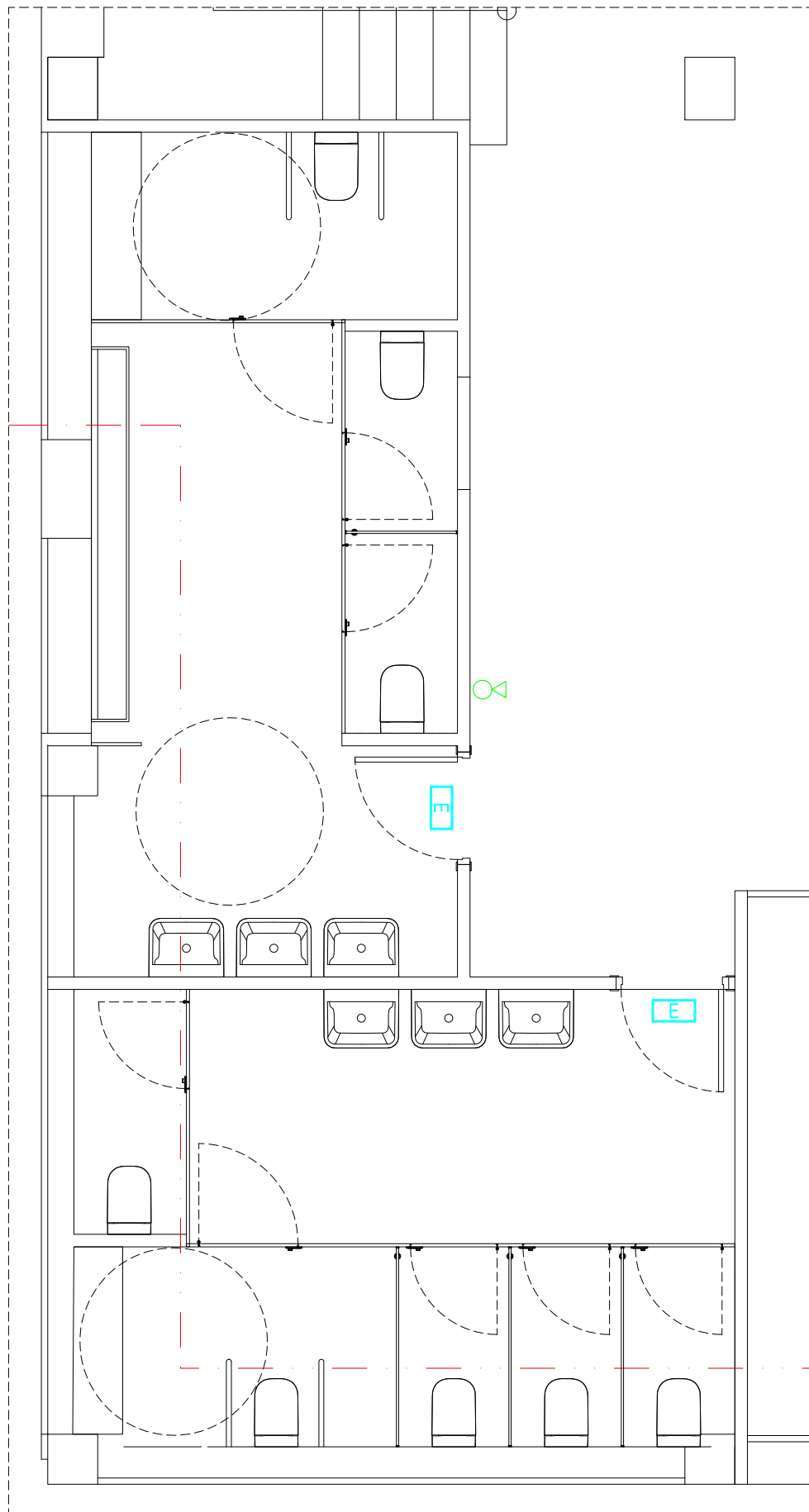
Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses Febrer 2016

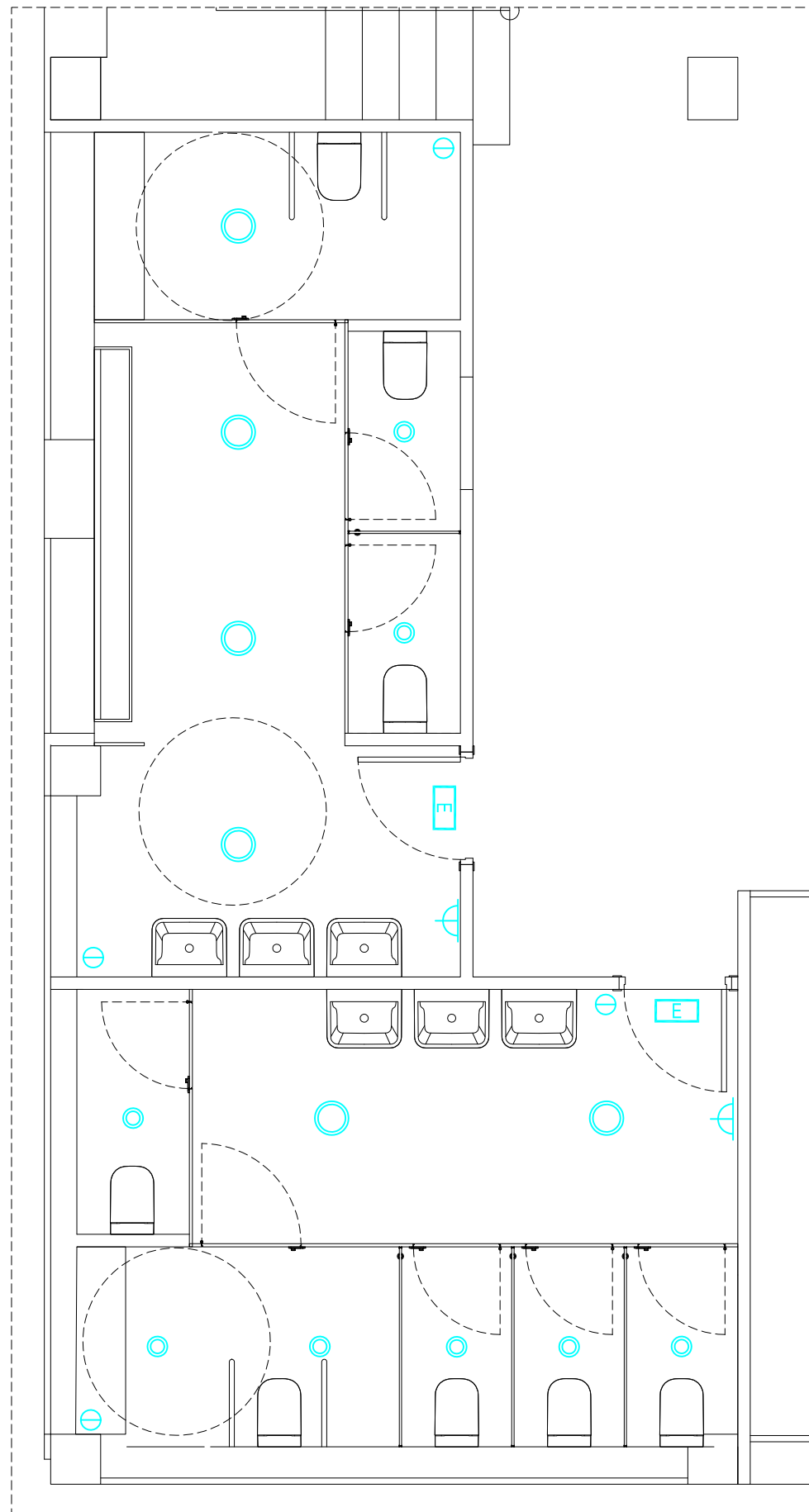
FASE 2 - INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT i FONTANERIA e:1/50

DANI ABAD RIERA C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 roses@aar.cat

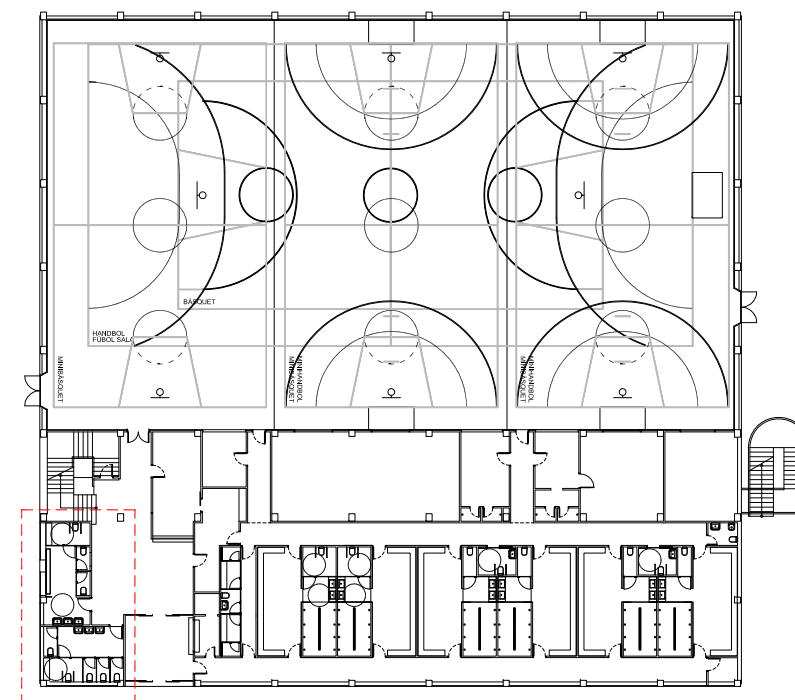
- CANONADA Cu AFS - EXISTENT
- CANONADA Cu AFS - PROJECTAT
- AIXETA AFS - EXISTENT
- AIXETA AFS - PROJECTAT
- ↔ CLAU DE PAS AFS - EXISTENT
- ↔ CLAU DE PAS AFS - PROJECTAT
- ⊞ DÍPÒSIT ACUMULADOR AFS- EXISTENT
- L LAVABO
- U URINARI
- CF MAQUINA EXPENEDORA CAFÈ
- CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - EXISTENT
- CANONADA Cu - FLUXÒMETRES VÀTERS - PROJECTAT
- FLUXÒMETRE - EXISTENT
- FLUXÒMETRE - PROJECTAT
- ↔ CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - EXISTENT
- ↔ CLAU DE PAS - FLUXÒMETRES - PROJECTAT
- ⊞ ELECTROVÀLVULA AFS
- V VÀTER
- CANONADA Cu IMPULSIÓ ACS - EXISTENT
- CANONADA Cu RETORN ACS - EXISTENT
- ↔ CANONADA Fe BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)
- ⊞ BIE - BOCA D'INCENDIS EQUIPADA 25mm
- ⊞ ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA - PROJECTAT
- ⊞ EXTINTOR - EXISTENT
- XARXA SANEJAMENT - PROJECTAT
- ⊞ PERICÓ - EXISTENT
- ⊞ PERICÓ REGISTRABLE - PROJECTAT
- ⊞ REIXA LINEAL - PROJECTAT
- DOWNLIGHT ENCASTAT LED 20W. IP45. 4000K
- DOWNLIGHT ENCASTAT LED 11W. IP65. 4000K
- ⊞ ENDOLL 16A. MUNTATGE SUPERFICIE
- ⊞ DETECTOR DE PRESENCIA



PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS



ELECTRICITAT



PAVEL·LÓ POLIESPORTIU

2015-05

Projecte Bàsic i Executiu de reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal

Zona Esportiva Municipal de Roses

Febrer 2016

FASE 2 - INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT i INCENDIS

e:1/50

DANI ABAD RIERA  
C/ Riera Ginjolers 123, ROSES Tel/fax: 972 153 255 roses@aar.cat

### **III. PLEC DE CONDICIONS**





**PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES**



# PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

## Capítol Preliminar: Disposicions Generals

### Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

### Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

## Capítol I: Condicions Facultatives

### Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

#### L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

#### L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

## El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

## Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

### Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

### Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

### Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

### Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'indole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

### Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

### Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100

El projecte es pot modificar en base a uns supòsits, tots els supòsits s'entenen referits a la condició de no haver sigut previsibles amb anterioritat a la contractació, aplicant tota la diligència requerida d'acord amb una bona pràctica professional en l'elaboració del projecte o en la redacció de les especificacions tècniques, essent els següents:

1er supòsit: que puguin aparèixer serveis afectats ocults no detectats o per causes objectives de tipus geològic, hídric o arqueològic.

2n supòsit: modificacions imposades per les companyies subministradores d'aigua, d'electricitat i de gas, en les seves respectives xarxes i per incorporar millores en les instal·lacions.

Partides d'obra que es puguin afectar amb la modificació: la modificació només podrà afectar a les partides incloses o per incloure en el capítol d'enderrocs i d'instal·lacions.

Percentatge màxim del preu del contracte que es pot afectar en la modificació: el 10%

### Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

### Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

### Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

### Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

### Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

#### Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

#### Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

#### Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

En el cas que l'execució de les obres coincideixi amb els mesos d'estiu, l'Ajuntament es reserva el dret d'aturar les obres des del 30 de juny fins el 15 de setembre per raons d'interès públic donat que es tracta d'una població turística, els costos que això suposi aniran a càrrec del contractista i sense que aquest tingui cap dret d'indemnització. Durant aquest espai de temps en que les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar una suspensió de les obres essent a càrrec del contractista el manteniment de la senyalització, obra executada, instal·lacions, ...

#### Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

#### Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

#### Ampliació del projecte per causes imprevisyies o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderroc, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

#### Prórroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

#### Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

## Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11. Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

## Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

## Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

## Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

## Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

## Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

## Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

## Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la

Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

### Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

### Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

### Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

## Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

### De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

### Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

### Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

### Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

### Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.



## De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

## Prórroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

## De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

## Capítol II: Condicions Econòmiques

### Epígraf 1: Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

### Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
- b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

### Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

### Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

### De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies

un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

## Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

## Epígraf 3: Dels preus

### Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideran costos directes:

- La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal.lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal.lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal.lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

### Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

### Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

### Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omisió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

### Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

### De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

### Emmagatzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

## Epígraf 4: Obres per administració

### Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

### Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

### Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

### Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'indole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en

l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

## Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

## Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

## Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

## Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

## Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

### Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medicació i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimat d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medicació i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

## Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

## Millores d'obres lliurement executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

## Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

## Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifica en el Plec de Condicions Particulars.

## Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

## Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

## Epígraf 6: De les indemnitzacions mutues

### Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

### Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

## Epígraf 7: Varis

### Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

### Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

### Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de

despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquesta la seva prèvia conformitat o objeccions.

## Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

## Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

signat: L'Arquitecte

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

A....., a.....de.....de.....

LA PROPIETAT

LA CONTRACTA





**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**



## 0 CONDICIONS TÈCNiques GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

## 1 CONDICIONS TÈCNiques PER UNITAT D'OBRA

### SISTEMA ENVOLVENT

#### SUBSISTEMA FAÇANES

##### 1 OBERTURES

1.1 Proteccions solars

1.1.1 Gelosies

#### SUBSISTEMA DEFENSES

##### 1 REIXES

### SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

#### SUBSISTEMA PARTICIONS

##### 1 ENVANS

1.1 Envans de blocs de formigó

1.2 Envans de vidre

##### 2 MAMPARES

2.1 Fusta

##### 3 FUSTERIES INTERIORS

3.1 Portes de fusta

#### SUBSISTEMA PAVIMENTS

##### 1 CONTINUS

##### 2 PER PECES

1 Ceràmics

#### SUBSISTEMA CEL RAS

#### SUBSISTEMA REVESTIMENTS

##### 1 ALICATATS

##### 2 ARREBOSSATS

##### 3 APLACATS

##### 4 PINTATS

### SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

#### SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

##### 1 CALEFACCIÓ

1.1 Transport

1.2 Emissors

##### 2 VENTILACIÓ

##### 3 IL·LUMINACIÓ

3.1 Interior

3.2 Emergència

#### SUBSISTEMA SUMINISTRES

##### 1 AIGUA

1.1 Instal·lació interior

#### SUBSISTEMA EVACUACIÓ

##### 1 LIQUIDS

1.1 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

#### SUBSISTEMA SEGURETAT

##### 1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

#### SUBSISTEMA CONNEXIONS

##### 1 ELECTRICITAT

1.1 Instal·lació comunitaria i interior

### SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

#### 1 APARELLS SANITARIS

## CONDICIONS TÈCNiques GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

**Control de la documentació dels subministres.**

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament ;
- b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

**Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica**

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

- a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
- b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

**Control de recepció mitjançant assaigs**

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del \*CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4 Condicions de l'obra acabada**.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

## CONDICIONS TÈCNiques PER UNITAT D'OBRA

### SISTEMA ENVOLVENT

#### SUBSISTEMA FAÇANES

##### 1 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

**Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica.** D. 21/2006.

**Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústicas en los edificios,** NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acrilamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### 1.1 Proteccions Solars

#### 1.1.1 Gelosies

Proteccions de buits exteriors, formats per cossos opacs (blocs, peces, lamel·les o panells), ancorats directament a l'estructura o a un sistema d'elements verticals i horitzontals fixats a la façana, per a protegir del sol i de les vistes interiors.

Components

Gelosia, ancoratge a façana, morter, lamel·les, panells d'alumini anoditzat i blocs.

Característiques tècniques mínimes

**Gelosia.** *Gelosia de blocs*, el bloc tindrà un volum de buits superior al 33% del total aparent, disposats segons un eix paral·lel a la menor dimensió de la peça, podent ser de material ceràmic o de formigó, i anar o no armades. *Gelosia de peces*, les peces tindran la forma adequada perquè amb la seva unió, resulti una superfície perforada que dificulti la visió, podent ser d'alumini anoditzat amb gruix mínim de 20 micres en ambient normal o 25 micres si és ambient marí, o d'acer protegit contra la corrosió. *Gelosia de lamel·les*, estarà formada per una sèrie de lamel·les amatents horitzontal o verticalment que poden ser fixes o orientables, de fibrociment, alumini, PVC, acer, fusta, etc... *Gelosia de panells*, estarà formada per una sèrie de panells d'alumini anoditzat.

**Ancoratge a façana.** En cas de gelosia de blocs, aquests es rebran amb morter. En cas de gelosia de peces, lamel·les, o panells, aquests s'uniran a un suport pel seu ancoratge a façana.

**Morter.** En la confecció de morters, es tindran en compte les característiques dels seus components: calç, sorres, aigües i ciments. No presentaran guexament, fissures ni deformacions o qualsevol altre defecte apreciable a primera vista i seran prou rígides com per a no entrar en vibració sota l'efecte de càrregues de vent.

**Panells d'alumini anoditzat.** Alumini, protecció anòdica mínima de 20 micres en exteriors i 25 en ambients marins.

**Blocs.** Els blocs estaran exempts de taques, eflorescències, escrostaments, esquerdes, trencaments o qualsevol defecte apreciable a primera vista.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Panells d'alumini anoditzat, Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen a les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Les gelosies no seran elements estructurals i quedaran aïllades per a no afectar els esforços d'altres elements de l'edifici. En la trobada amb un forjat o qualsevol altre element estructural superior, existirà un espai de 2 cm, que s'emplenarà posteriorment amb morter. En les gelosies de panells, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals d'alumini anoditzat o acer galvanitzat, proveïts dels elements necessaris pel seu ancoratge a façana, suportant sense deformacions els esforços de vent. En les gelosies de blocs armats, si el buit a tancar està limitat per elements estructurals, s'assegurarà el seu ancoratge disposant elements intermedis. En les gelosies de lamel·les, el suport estarà format per una sèrie de perfils horitzontals i verticals d'acer galvanitzat o alumini anoditzat, essent capaç de suportar els esforços de vent sense deformar-se ni produir vibracions. En les gelosies de peces, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals i/o verticals units entre si i compostos per perfils d'alumini anoditzat o acer galvanitzat. Els perfils verticals estaran separats de manera que cada lamel·la tingui, com a mínim, dos punts d'unió. Els buits estaran acabats, fins i tot revestiment interior i aïllament de façana. Es preveurà la compatibilitat entre els materials d'unió entre la gelosia i l'edifici.

Fases d'execució

**Gelosia de blocs**, humitejat previ dels blocs. En cas de gelosia de blocs armada, es col·locaran 2 rodons cada 60 cm com a màxim i en les juntes perpendiculars a les vores de suport. **Gelosia de peces**, aquestes es fixaran als elements de suport, procurant que no quedin folgances que puguin produir vibracions. **Gelosia de lamel·les**, el suport es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements, procurant que quedin completament aplomats. Les lamel·les es fixaran al suport procurant que no existeixin folgances en la unió que permetin a les lamel·les produir vibracions. **Gelosia de panells**, l'estructura es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements procurant que quedin aplomats. Els panells es fixaran a l'estructura de suport.

*Toleràncies admissibles.* Gelosia de blocs: Planor  $\leq 10\text{mm}/2\text{m}$ ; Desplom  $\leq 3\text{mm}/1\text{m}$ ; Horitzontalitat  $\leq 2\text{mm}/1\text{m}$ . Gruix junta  $\leq 1\text{cm}$ .  
Gelosia de peces amb panells o de lamel·les: Planor,  $\leq 3\text{mm}/\text{m}$ .

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Gelosia de blocs armada, Gelosia de peces col·locada, Gelosia de lamel·les i panells. El morter d'unió tindrà la dosificació especificada.

Amidament i abonament

ml de gelosia. Fins i tot sòcol i mà d'obra necessària per la seva col·locació.

m<sup>2</sup> estructura de suport i ancoratge, totalment acabada.

## SUBSISTEMA DEFENSES

### 1 REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB SE-AE.

**Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris.** RD 2351/1985.

**Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment.** RD 2605/1985.

Components

Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.

Característiques tècniques mínimes

*Bastidor.* Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.

*Entrepilastra.* Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.

*Sistema d'ancoratge.* Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tub d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrosió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.

S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Fases d'execució

*Replantejar i marcar* la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.

*S'aplmorà i fixarà* als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.

Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

## SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

### SUBSISTEMA PARTICIONS

#### 1 ENVANS

Paret sense missió portant.

##### 1.1 Envans de blocs de formigó

Envà de blocs de formigó amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, d'altura no major de 9m, que pot anar, o no, reforçat amb armadura.

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

**Norma de Construcció Sismoresistent,** NCSE-02. BOE. 11/10/02.

**Norma reglamentària d'edificació sobre accions en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges,** NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

**Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción,** RL-88. BOE. 3/08/88.

**Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción,** RY-85. BOE. 10/06/1985

**Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción,** RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### Components

Bloc de formigó, morter, formigó armat i revestiment interior.

#### Característiques tècniques mínimes

**Blocs de formigó.** Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 o R10), ve definida per la resistència del bloc a la compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs a cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una textura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coques, escrotonaments o escantellaments. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat a les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm<sup>2</sup>.

**Morter.** En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que, l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades, (envasades o a orri) en sec per a morters durant el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, quant a parts en volum dels seus components.

**Formigó armat.** Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

**Revestiment interior.** Podrà ser d'enguixat i arrebossat de guix, etc...

#### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, revestiment interior, Ciments, Aigua, Calç, Àrids i Morters. Quan els blocs subministrats estiguin emparats per un segell de qualitat oficialment reconegut per l'Administració, la direcció d'obra podrà simplificar el procés de control de recepció a comprovar que els blocs arriben en bon estat i el material estigui identificat amb l'establert en l'apartat 5.2 del "Plego de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció" RB-90.

#### Execució

##### Condicions prèvies

Anivellament de l'arrencada del mur i neteja, si fos necessari, de la superfície de suport. Replanteig previ. Es col·locarà a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires. Es marcaran les diferents alçades, i s'elevaran d'una a una les diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Es realitzaran els esquerdejats interiors transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. No s'ompliran les juntes horitzontals en tot el gruix del bloc. S'evitaran caigudes de morter tant en l'interior dels blocs com en la cambra del trasdossat.

##### Fases d'execució

**En envans amb murs ordinaris (altura menor de 3,50 m).** En els blocs s'humitejarà únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en diferents períodes. La que s'executi primer es deixarà esgraonada, si no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i sortints. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Les filades intermitges es col·locaran amb les seves juntes verticals alternades, estenent-se el morter sobre la superfície massissa del seient del bloc, quedant les juntes horitzontals sempre enrasades. L'última filada estarà formada amb blocs de coronació, amb el fons cec en la seva part superior, per rebre el formigó de la cadena d'enllaç. Aquest tipus de peça s'utilitzarà també en l'execució de les llindes. Aquestes es realitzaran col·locant les peces sobre un sotapont i es rebran entre si amb el mateix morter utilitzat en la resta de l'envà deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació d'armadures i abocament del formigó. Es conservaran, mentre s'executi la fàbrica, els ploms i nivells de forma que el parament resulti amb totes les juntes alineades i a nivell. Es suspèndrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades. El guarit del formigó en llindes es realitzarà regant-les durant un mínim de 7 dies.

**En envans amb murs esvelts (altura compresa entre 3,50 m i 9 m).** Cada 5 blocs es disposarà un suport de formigó armat, de dimensions igual al gruix de l'envà. Cada 5 filades, immediatament damunt de la filada de bloc, es col·locarà una peça de llinda, i es rebrà a l'última filada de bloc amb morter, deixant lliure la canal de la peça per a la col·locació d'armadura i abocament de formigó, vigilant que al compactar el formigó, quedin correctament farcits els buits. Es disposarà, a l'última filada de la fàbrica com a enllaç unilateral del forjat, un cercol (encadenat) de formigó armat. Es suspèndrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades.

**Acabats.** Es recolliran les rebaves de morter, en l'assentament del bloc i s'estrenyeran contra la junta, procurant que aquesta quedi totalment plena, en murs de bloc per a revestir. Es vigilarà el rejuntat dels murs de bloc cara-vista.

#### Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

#### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> d'envà de bloc de formigó, rebut amb morter de ciment, amb encadenats o no de formigó armat cada 5 filades i reomplert amb formigó armat cada 5 blocs. Fins i tot replanteig, aplomat i anivellat, cort, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments despuntis, solapes, trencaments i neteja.

## 1.2 Envans de vidre

Envà de peces de vidre translúcid, senzilles o dobles, preses amb nervis de morter armat o bé mitjançant juntes i bastidor de PVC, etc...

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

**Norma de Construcció Sismoresistent,** NCSE-02. BOE. 11/10/02.

**Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges,** NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

#### UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### Components

Peces de vidre translúcid o en motlle, armadures, morter, replè elàstic, material segellat, bastidor i recolzament inferior.

#### Característiques tècniques mínimes

*Peces de vidre translúcid o modelats.* Podran ser: *senzilles*, consten d'un sol element massís que ha estat constituït en el motlle; *dobles*, formades per dos elements independents que, soldats entre si, donen lloc a una sola peça amb cambra d'aire. Les dimensions màximes d'utilització i la seva aplicació en envans buits, massissos o lluernaris trepitjables seguirà les recomanacions fixades en la normativa corresponent. Les propietats físiques (acústiques, tèrmiques i de resistència al foc) de les peces de vidre translúcid seran: *Modelats senzills*: 30 dBA, 4,50 kcal/h. m<sup>2</sup> °C, paraflames de 1,50 a 2 h. *Modelats dobles*: 35 dBA, 3 kcal/h. m<sup>2</sup> °C, paraflames de 2 h.

*Armadures.* Les armadures dels nervis de morter seran d'acer B 400 S.

*Morter.* La dosificació del morter dels nervis serà de 1 volum de ciment tipus I o II, categoria 35 i 3 volums de sorra de riu rentada. El ciment utilitzat en el morter dels nervis complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-97.

*Reomplert elàstic.* El reomplert elàstic de la junta perimetral serà de fibra de vidre associada a asfalts o breas d'alt punt de fusió, viscositat elevada a altes temperatures, reduït coeficient de dilatació, plasticitat a baixes temperatures, inalterable enfront d'agents atmosfèrics i de bona adherència al formigó. Així mateix serà inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C. Aquestes característiques no variaran essencialment en un període inferior a 10 anys des de la seva aplicació.

*Material de segellat.* El material de segellat haurà de ser de naturalesa imputrescible i impermeable.

*Bastidor.* En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor. El bastidor i els perfils junta seran de PVC rígid. Els tascons seran de fusta, secció rectangular de gruixos variables de 5 a 10 mm.

*Suport inferior.* Es col·locarà cartró asfàltic de 0,30 cm de gruix en el suport inferior abans de començar l'execució del panell.

#### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciments, Aigua, Àrids, Morters, Peces de vidre translúcid o modelats i Armadures per a formigons.

#### Execució

##### Condicions prèvies

Preparació del buit de l'obra a les mesures previstes per a rebre el bastidor de PVC. Es col·locarà cartró asfàltic en el suport inferior abans de començar l'execució del pany. Es treballarà a una temperatura ambient que oscil·larà entre els 5 °C i els 40 °C i protegint l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h. L'envà serà estanc i la seva col·locació eliminarà la possibilitat que pugui arribar a sotmetre's a alguna tensió estructural. Serà independent de la resta, mitjançant una junta de dilatació perimetral.

##### Fases d'execució

Les juntes de dilatació i d'estanquitat estaran segellades i farcides de material elàstic. *En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor:* el bastidor es fixarà a obra de manera que quedi aplomat i anivellat. Els modelats de l'última fila aniran encunyats en la seva part superior. L'últim modelat s'encunyarà en la part superior i en la vertical.

*Acabats.* En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor, per al repàs de les juntes, s'utilitzarà un material de segellat.

#### Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

#### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de la superfície total executada, compresa entre els elements de sustentació. Fins i tot execució dels nervis de morter, encunyat i segellat, amb o sense bastidor.

## 2 MAMPARES

Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

**Norma bàsica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios.** NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

#### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### 2.1 Fusta

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils de fusta vista o oculta i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o finestres.

#### Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, entramat, panell, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i fixació, tapajunts i ribet.

#### Característiques tècniques mínimes

*Entramat.* Estarà format per una sèrie de perfils: perfil suport, intermedi, repartiment i guia. Els perfils de fusta massissa estaran correctament escairats, tindran les seves cares vistes, raspallades i escatades de taller, amb acabat pintat o envernissat. Per als perfils ocults no es precisen fustes de les empleades normalment en ebenisteria i decoració.

*Panell.* Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de



roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles, (en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

*Tancament.* En cas que el panell tingui portes.

*Perfils d'acabat.* Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

*Peces d'acoblament i fixació.* Tensor, esquadra de fixació, etc... seran d'acer protegit contra la corrosió. Els galces podran ser de fusta molt dura com roure, faig, etc...

*Tapajunts i ribets.* Seran de fusta, presentant les seves cares i cantells vists, raspallats i escatats.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils de fusta, Taulers de fusta o suro, Pintures o vernissos, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la mampara a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

*Mampara desmuntable.* Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locarà, els perfils de repartiment, els perfils suport, i els perfils intermedis, fixant-los per pressió, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist*, es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult*, el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols, i es col·locarà el tapajunt.

*Mampara fixa.* Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locaran els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis mitjançant esquadra de fixació, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist*, es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult*, el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols.

*Acabats.* El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer fusta i panell o envidrament, fins i tot trepants, fixació a paraments, ajustat d'obra, presentació, anivellat i aplomat, canalitzacions, repàs i ajustament final.

### 3 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

#### 3.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

**Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústicas en los edificios.** NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escairada de fusta de pes específic  $\geq$  a 450kg/m<sup>3</sup> i humitat  $\leq$ 15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

*Presentació de la porta.*

*Col·locació de la ferramenta.*

*Fixació definitiva.*

*Neteja i protecció.*

*Toleràncies d'execució.* Horizontalitat:  $\pm 1$  mm. Aplomat:  $\pm 3$  mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment:  $\pm 1$  mm. Posició de la ferramenta:  $\pm 2$  mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment:  $\geq 0,2$  cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment:  $\geq 3$ .

#### Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

#### Amidament i Abonament

m<sup>2</sup> de llum d'obra d'element col·locat. Inclouent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

## SUBSISTEMA PAVIMENTS

### 1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terrazzo continu, de morters o de resines sintètiques.

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya.** Llei 20/1991.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

#### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

#### Característiques tècniques mínimes

*Conglomerant. Ciment.* Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

*Materials bituminosos.* Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

*Materials sintètics.* Resines sintètiques, etc...

*Àrids.* La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

*Aigua.* S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

*Additius en massa.* Podran ser pigments.

*Productes d'acabat. Pintura.* Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impeding el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

*Resina d'acabat.* Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguitar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

*Malla electrosoldada de rodons d'acer.*

*Làmina impermeable.*

*Juntes.* Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

#### Sistema de fixació.

#### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

#### Execució.

#### Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment*, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic*, si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

#### Fases d'execució

*Paviment continu amb morter de resines sintètiques.* En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. En cas de morter no autoanivellant, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

*Paviment continu amb morter hidràulic polimèric:* el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

*Paviment de terratzo continu.* Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

*Paviment de formigó. Acabat sense additius.* Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m<sup>2</sup> amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària  $\geq 1/3$  del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reberts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre  $\geq 3$  kg/mm<sup>2</sup>. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà  $\geq 0,9 \times F_{ck}$ . *Toleràncies d'execució:* Gruix:  $\pm 10\%$  del gruix; Nivell:  $\pm 10$  mm; Planor:  $\pm$  mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

*Acabats. Amb empedra.* serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzo in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80°C. *Tractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

*Amb morter hidràulic polimèric.* L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

*Juntes.* En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. En cas de juntes de retracció: l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

#### Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m<sup>3</sup> de volum realment executat.

*Paviment de formigó acabat amb additius.* Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteris les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

## 2 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escalas interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

### 1 Ceràmics

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya.** Llei 20/1991.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

**UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

*Rajoles. Gres esmaltat.* Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

*Mosaic.* Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

*Peces complementàries i especials.* De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

*Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe.* Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

*Morter tradicional.* Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

*Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes.* Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

*Material de reomplert de juntes de dilatació.* Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el entorn d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

*Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.* En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

*Humectació de les peces*

*Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter.* Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

*Humectació de la superfície.*

*Reblert dels junts.* S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

*Neteja de paviment acabat.* La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m<sup>2</sup>. Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

## SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació

**Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat.** D 259/2003.

**Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.

**Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas.** R.D 1312/1986.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

**UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

## Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

*Plaques. Panell d'escaiola*, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podridura i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...

*Estructura d'armat de plaques per a sostres continus*. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

*Sistema de fixació*. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

*Element de fixació a placa*. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfil·leria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

*Material de reomplert de juntes entre planxes per a sostres continus*. Podrà ser de pasta d'escaiola.

*Escaiola*. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaiols RY-85.

*Aigua*. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

*Estructura oculta de travada de les plaques*: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaiols i Perfils d'alumini anoditzat.

## Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

*Replanteig del nivell del cel ras*.

*Fixació dels tirants de filferro al sostre*.

*Col·locació de les plaques*.

*Segellat dels junts*.

*Sistema fix i entramat de perfils*. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

*Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada*. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

*Sostres continus*. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensoras, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfil·leria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfil·leria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

*Sostres registrables*. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciat un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m<sup>2</sup>, no es dedueixen; obertures > 1 m<sup>2</sup>, es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

## SUBSISTEMA REVESTIMENTS

### 1 ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de valència, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

#### Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

#### Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

#### Característiques tècniques mínimes

**Rajoles.** De diferents tipus com: *Gres esmaltat*, absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcel·lànic*, molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana*, absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic*, absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit*, d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València*, absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

**Peces complementàries i especials.** De molt diverses mesures i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat  $\leq 0,60$  mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.

**Material d'unió.** Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altres prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D)*, constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; *amb adhesius de resines de reacció*, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

**Material de rejuntat.** Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.

**Material de replè de juntes de dilatació.** S'utilitzarà silicona.

#### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

#### Execució

##### Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 °C a 30 °C, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.

##### Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m<sup>2</sup>. Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

**Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu.** Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m<sup>2</sup>. La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

**Rajoles rebudes amb morter de ciment.** Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

**Acabats.** Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris ( o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspall de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

**Toleràncies d'execució.** Rectitud dels costats :  $L \leq 100$  mm  $\pm 0,4$ mm,  $L > 100$  mm  $\pm 0,3\%$  i 1,5mm; Ortogonalitat :  $L \leq 100$  mm  $\pm 0,6$ mm,  $L > 100$  mm  $\pm 0,5\%$  i 2,0mm; Planor de superfície:  $L \leq 100$  mm  $\pm 0,6$ mm,  $L > 100$  mm  $\pm 0,5\%$  i entre 2,0 i 1,0mm.

##### Control i acceptació

**De la preparació.** Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

**Materials i col·locació de l'enrajolat.** Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

**Juntes de moviment.** Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample  $\leq 5$  mm).

**Juntes de col·locació.** S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

#### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures  $\leq 1,00$  m<sup>2</sup>, no es dedueixen; obertures  $> 1,00$  m<sup>2</sup> i  $\leq 2,00$  m<sup>2</sup>, dedueixen el 50%; obertures  $> 2,00$  m<sup>2</sup>, dedueixen el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

### 2 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

## Normes d'aplicació

Instrucció para la recepció de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

### Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

#### Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant: *Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç*: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua*: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

*Morters preparats*. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additiu. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

*Juntes*. Les juntes de treball o per a espequejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

*Material de reforç de l'arrebossat*. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

#### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

#### Execució

##### Condicions prèvies

Se suspèndrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

##### Fases d'execució

*Arrebossat esquerdejat*: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa:  $\leq 1,8$  cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

*Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat*. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància  $\leq 150$  cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa  $\leq 1,1$  cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment*. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

*Arrebossats amb morter de ciment*: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

*Arrebossat projectat amb morter de ciment*. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

*Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc*. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m<sup>2</sup>. El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m<sup>2</sup>. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

*Arrebossat amb morter preparat monocapa*. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calisses (70%) i additiu (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

*Toleràncies d'execució*. Planor: Acabat esquerdejat:  $\pm 10$  mm, Acabat a bona vista:  $\pm 5$  mm, Acabat reglejat:  $\pm 3$  mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista:  $\pm 10$  mm/planta, Acabat reglejat:  $\pm 5$  mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista:  $\pm 10$  mm/planta, Acabat reglejat:  $\pm 5$  mm/planta

#### Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m<sup>2</sup>. Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regla, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

#### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals:  $\leq 2,00$ , no es dedueixen; Entre  $> 2,00$  m<sup>2</sup> i  $\leq 4,00$  m<sup>2</sup>, es dedueix el 50%;  $> 4,00$  m<sup>2</sup>, es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals:  $\leq 1,00$  m<sup>2</sup>, no es dedueixen; Obertures  $> 1,00$  m<sup>2</sup>, es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

### 3 APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

#### Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

#### Característiques tècniques mínimes

*Plaques de pedra natural o artificial.* Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.

*Sistema de fixació. Ancoratges:* Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

*Sistema de fixació de l'aplatat als ancoratges. Vists,* podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. *Ocults,* subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

*Plaques rebudes amb morter.* Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

*Separador de plaques.* Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

*Material de segellat de juntes.* Podrà ser beurada de ciment, etc...

#### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

#### Execució

##### Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està lliis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

##### Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentat-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventilades, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplatat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplatat. Es realitzarà un extradós amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

*Acabats.* En cas d'aplatats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

##### Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m<sup>2</sup>. Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui lliis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplatat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

#### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m<sup>2</sup>, no es dedueixen; Obertures > 1,00 m<sup>2</sup> i ≤ 2,00 m<sup>2</sup>, deducció del 50%; Obertures > 2,00 m<sup>2</sup>, deducció 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

### 4 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

#### Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

#### Característiques tècniques mínimes

*Emprimació.* Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

*Pintures i vernissos.* Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

*Additius:* Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

#### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

#### Execució



### Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'asseolament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

*Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats.* S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duiguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

*Superfícies de fusta.* En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituïran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

*Superfícies metàl·liques.* Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

### Fases d'execució

*Pintura al tremp.* S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.

*Pintura a la calç.* S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

*Pintura al silicat.* S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

*Pintura al ciment.* Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

*Pintura plàstica, acrílica, vinílica.* Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

*Pintura a l'oli.* S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

*Pintura a l'esmalt.* Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

*Pintura martelè.* S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

*Laca nitrocel·lulòsica.* En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

*Vernís hidròfug de silicona.* Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

*Vernís gras o sintètic.* Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

### Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m<sup>2</sup>. Comprovació interior, una cada 4 habitages o equivalent. *Fusta:* humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

## **SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS**

### **SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL**

#### **1 CALEFACCIÓ**

És la instal·lació que es fa servir per modificar la temperatura interior d'un edifici amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

#### Normes d'aplicació

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Instalaciones de Climatización: Radiación. NTE-ICR/1975.

UNE. correspondent a les indicacions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrónico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Eficiencia energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE.

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995. Aparatos a gas. RD 1428/1992.

Aplicación de la directiva relativa a los equipos de presión. Directiva 97/23/CE.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi . D 152/2002.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 909/2002/2003.

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.

Normas técnicas de radiadores convectores de calefacción por fluidos y su homologación. RD 3089/1982.

Rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseoso. RD 275/1995, 92/42/CEE.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007). Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

#### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

## 1.1 Transport

És el conjunt d'elements del sistema de transport de l'aigua calenta que es distribueix cap als emissors.

Per aigua:

*Monotubular.* Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza amb un anell que comunica els diferents emissors.

*Bitubular.* Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és directe.

*Bitubular amb retorn invertit.* Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és invertit. Per circuits llargs i separació considerable dels emissors.

*Terra radiant.* Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza sota paviment o en altres paraments.

### Components

*Tubs:* Poden ser d'acer negre o coure, i de polietilè reticulat en pas per sota paviment o per cambres.

*Aïllaments:* Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors.

*Circuladores:* Per garantir la correcta circulació de l'aigua fins a tots els emissors.

*Dipòsits d'expansió:* Controla els canvis de volum que hi pot haver a l'interior del circuit.

*Purgadors:* Són mecanismes situats a diferents punts del circuit per lliurar l'aire interior. Poden anar muntats als emissors o als tubs en punts alts de la instal·lació.

*Regulació i control:* Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Pot haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

*Característiques tècniques mínimes.*

Les necessàries per al seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

### Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Tubs:* Poden anar encastats, superficials o sota paviment.

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser  $\geq 30$  mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes  $\geq 250$  mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes i cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguts elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

*Terra radiant:* Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte. Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de prova. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment. No s'han de transmetre esforços entre el col·lector i la resta d'elements que formen la instal·lació. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

*Aïllaments:* L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca.

*Circuladores:* Ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques.

*Dipòsits d'expansió:* Ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten. Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

*Purgadors:* S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.

*Regulació i control:* La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial.

Control i acceptació

Muntatge i connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, passatubs, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions.

### Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

### Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

**Amidament i abonament**

ml de tub i d'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.  
ut de la resta d'elements que formen la instal·lació.

**1.2 Emissors**

Es defineix com a emissor l'element últim de la instal·lació que ens emet calor per radiació i convecció. La quantitat de calor depèn del model, marca i mida de l'emissor.

**Tipus**

*De columnes:* són els més comuns. Els elements poden modificar la seva geometria per tal de millorar l'efecte convectiu entre els elements. Poden ser de ferro fos, xapa d'acer o alumini.

*De barres:* són del tipus tovalloler. Es poden fer diferents formes geomètriques.

*Plafons estrets i plans:* Són de xapa d'acer i es poden col·locar verticals o horitzontals.

Alguns d'ells poden tenir greques convectores per tal de millorar el comportament convector dels emissors.

*Aeroescalfadors:* Ventilador coaxial amb una bateria de bescanvi i unes lames per orientar la sortida de l'aire.

*Característiques tècniques mínimes.*

Les necessàries per al seu correcte funcionament.

**Control i acceptació**

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

**Execució**

*Emissors de columnes, de barres i plafons:* Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament. El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm, aplomat (posició vertical):  $\pm 3$  mm, (posició horitzontal):  $\pm 3$  mm. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

*Característiques tècniques mínimes.*

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

**Control i acceptació**

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

*Aeroescalfadors:* Ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa. Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser roscades. Les connexions, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'han de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball. La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW. L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.

*Condicions prèvies*

Comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.

**Control i acceptació**

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90°C.

**Verificacions**

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

**Amidament i abonament**

ut dels aeroterms i dels emissors.

**2 VENTILACIÓ**

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

**Normes d'aplicació**

**Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.**

**Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.**

**R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).**

**Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).**

**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.**

**UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.**

**UNE**

**UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.**

**UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.**

**UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos**

**UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción**

**UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.**

**UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.**

## Components

**Conductes:** Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, polièster, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

**Reixes:** Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

**Airejadors:** Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

**Equips de ventilació:** Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

**Aspiradors estàtics:** Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

**Conductes i reixes:** Dimensions i material.

**Equips de ventilació:** Dimensions i potència.

## Execució

**Conductes:** El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar  $\geq 2,20$  m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig:  $\pm 10$  mm, aplomat del conducte en una planta:  $\pm 20$  mm, aplomat de l'aspirador:  $\pm 5$  mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a  $15^\circ$  amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

**Reixes:** Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

**Airejadors:** Han de situar-se a una distància del terra  $\geq 1,80$  m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

**Equips de ventilació:** La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquests punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

## Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

## Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

## 3 IL·LUMINACIÓ

### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis.** RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007**, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

**Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002.** RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.** Resolució 4/11/1988.

**Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió.** D 363/2004.

**Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.** Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

**Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges.** Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### 3.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

#### Components

*Llumeneres:* Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

*Accessoris per fluorescència:* reactància, condensador i cebadors.

*Làmpades:* s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

*Característiques tècniques mínimes.*

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

*Control i acceptació.*

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

#### Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

#### Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

#### Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

### 3.2 Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

#### Components

*Llumeneres:* Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

*Làmpades:* Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

*Bateria:* La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

*Equips de control i unitats de comandament:* Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

*Característiques tècniques mínimes.*

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

*Control i acceptació.*

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

#### Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

#### Verificacions

Les llumeneres es situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

#### Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

## SUBSISTEMA SUBMINISTRES

### 1 AIGUA

#### Normes d'aplicació

**Criterios sanitarios del agua de consumo humano.** RD 140/2003.

**Condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.** D 352/2004.

**Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.** RD 865/2003.

**Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges** (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

## UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### 1.1 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

#### Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

*Tubs de metalls* com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

*Tubs de plàstic* com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

*Dipòsits acumuladors.* Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

*Tubs de metall* : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

*Tubs de plàstic* : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

*Aïllaments tèrmics*: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

*Escalfador instantani d'ACS a gas*:

*Caldera per ACS*: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

*Dipòsits acumuladors d'ACS.*

*Termo elèctric*: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

*Característiques tècniques mínimes.*

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendants, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higièncs seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

*Comptadors*: Cabal, diàmetre.

*Tubs, accessoris i elements de la instal·lació*: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

*Aïllaments*: material i característiques físiques.

*Dipòsits acumuladors*: Capacitat, mida i material

#### Execució

##### Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat,

evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

**Comptadors.** Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició:  $\pm 20$  mm.

**Tubs.** És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

**Aïllament.** És el material de recobriments que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

**Aixetes.** És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell:  $\pm 10$  mm

**Claus i vàlvules.** És l'element que regula el pas de l'aigua per dins dels tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embreades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

**Escalfador instantani i Termo elèctric:** L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior  $\geq 20$  cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

**Caldera:** Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm, aplomat:  $\leq 5\%$ .

**Dipòsits i acumuladors.** És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

#### Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).

Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

#### Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigida a la  $t^{\circ}$  fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la  $t^{\circ}$  de funcionament; mesura de  $t^{\circ}$  a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

#### Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

## SUBSISTEMA EVACUACIÓ

### 1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.** D 21/2006.

**UNE.** Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

**Instrucción de Hormigón Estructural,** EHE. RD 2661/1998.

**Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.** Orden 15/09/1986.

**Norma 5.1.-IC: Drenaje.** Orden 21/06/1965.

**Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial.** Orden 14/05/1990.

*Peces d'acer galvanitzat:*

**Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes,** PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

**UNE.** UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

*Canal exterior d'acer galvanitzat:*

**UNE.** UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

*Sobre llit d'assentament de formigó:*

**Instrucción de Hormigón Estructural,** EHE. RD 2661/1998.

**UNE.** UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

**UNE.** Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

#### 1.1 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

#### Components

*Tancaments hidràulics:* Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

*Tubs de petita evacuació:* Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

*Col·lectors:* Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

*Baixants:* Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

*Ventilacions:* Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

*Canals:* Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

*Pericons:* Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

*Boneres i reixes de desguàs:* Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

*Separador de greixos:* S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

*Sistema de bombeig i sobrelevació:* S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

*Vàlvules antiretorn de seguretat:* S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

*Característiques tècniques mínimes.*

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

*Control i acceptació*

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

#### Execució

##### Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.



La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Tancaments hidràulics.*

*Sifons individuals a cada aparell:* Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífo ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. *Caixa sífònica:* Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició:  $\pm 20$  mm, nivell:  $\pm 1$  mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sífònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. *Bonera sífònica:* La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. *Pericons sífònics:* Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

*Tubs de petita evacuació:* El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent:  $\geq 2,5\%$ . Radi interior de les curvatures:  $\geq 1,5 \times D$  tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

*Col·lectors: Penjats de sostre.* El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió  $\geq 2$  kg/cm<sup>2</sup>. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent:  $\geq 2\%$ . Distància entre les abraçadores:  $\leq 150$  cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

*Baixants:* El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60°. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub:  $\geq 2$ . Distància entre les abraçadores:  $\leq 150$  cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals:  $\leq 1\%$ ,  $\leq 30$  mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

*Ventilacions:* La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

*Canals: Generalitats.* La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports  $\leq 70$  cm, entre junts de dilatació  $\leq 1200$  cm. *Planxa.* L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports  $\leq 50$  cm, entre junts de dilatació  $\leq 600$  cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent:  $\pm 2$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa:  $\pm 2$  mm. *Peces ceràmiques.* Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces:  $\geq 10$  cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total; PVC, ceràmica:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total.

*Pericons:* Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sífònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera:  $\geq 10$  cm. Gruix de l'arrebossat:  $\geq 1$  cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sífònics:  $\geq 1,5\%$ . Toleràncies d'execució: aplomat de les parets:  $\pm 10$  mm, planor de la fàbrica:  $\pm 10$  mm/m, planor de l'arrebossat:  $\pm 3$  mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

*Boneres:* La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment:  $\pm 5$  mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. *Elements de goma termoplàstica.* La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. *Element col·locat amb morter.* El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

*Canal de recollida amb reixa de desguàs:* Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera:  $\pm 20$  mm, aplomat total:  $\pm 5$  mm, planor:  $\pm 5$  mm/m, escairat:  $\pm 5$  mm respecte el rectangle teòric. *Reixa.* El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerdament:  $\pm 2$  mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment:  $- 10$  mm,  $+ 0$  mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

*Separador de greixos:* Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició:  $\pm 20$  mm, nivell:  $\pm 1$  mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

*Sistema de bombeig i sobrelevació:* La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

*Vàlvules antiretorn de seguretat:* La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 30$  mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

*Control i acceptació*

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

## SUBSISTEMA SEGURETAT

### 1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI.** RD 1942/93.

**Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes.** RD 1942/1993.

**Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002.** RD 842/2002.

**UNE.** UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

**UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.**

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

*Extintors portàtils:* Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

*Sistema de columna seca:* Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

*Sistema de boques d'incendi:* Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

*Sistema de detecció i alarma:* Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

*Sistema d'extinció automàtica:* Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

*Hidrants exteriors:* Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

*Senyalització dels recorreguts d'evacuació:* Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

*Característiques tècniques mínimes.*

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

*Control i acceptació*

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

*Execució*

*Extintors portàtils:* Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor:  $\leq 1700$  mm. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 50$  mm, horizontalitat i aplomat:  $\pm 3$  mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

*Sistema de columna seca:* Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 30$  mm, horizontalitat i aplomat:  $\pm 3$  mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Sortides de planta:* Els ràcord seran de 45mm amb tapa. *Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm.* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a  $\geq 300$  mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser  $\geq 30$  mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

*Sistema de boques d'incendi:* Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 30$  mm, horizontalitat i aplomat:  $\pm 3$  mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Tubs d'acer galvanitzat.* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a  $\geq 300$  mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser  $\geq 30$  mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

*Boca d'Incendi Equipada.* Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 30$  mm, horizontalitat i aplomat:  $\pm 3$  mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

*Sistema de detecció i alarma: Centraleta.* Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 30$  mm, horizontalitat:  $\pm 3$  mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. *Detectors* poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO:

Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectores de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 30$  mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.

*Sistema d'extinció automàtica:* Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

*Hidrants exteriors:* L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

*Senyalització dels recorreguts d'evacuació:* L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell:  $\pm 5$  mm, aplomat:  $\pm 1$  mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonyes a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

#### Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

#### Verificacions

*Elements:* Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

*Tubs:* Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

#### Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

## SUBSISTEMA CONNEXIONS

### 1 ELECTRICITAT

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias.** RD 842/2002.

**Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.** D 363/2004, Instrucció 7/2003.

**Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges.** Instrucció 9/2004.

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.** DOGC 30/11/1988.

**Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.** RD 3275/82.

**Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación.** BOE: 26/6/84.

**Reglamento de líneas aéreas de alta tensión.** D 3151/1968.

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.** RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019.**

**Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT.** BOE.183; 1.08.84.

**Reglamento de contadores de uso corriente clase 2.** RD 875/1984.

**Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión.** RD 7/1988.

**UNE.** Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

**UNE-EN ISO 140-4:** Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

**UNE-EN ISO 140-5:** Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

**UNE-EN ISO 140-7:** Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

**UNE-EN ISO 717:** Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

**UNE-EN ISO 717-1:** Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

**UNE-EN ISO 717-2:** Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### 1.1 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

#### Components

*Línia general d'alimentació(LGA):* Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

*Derivació individual (DI):* Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

*Emplaçament els comptadors:* Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

*Interruptor general de maniobra (IGM):* És obligat per a més de 2 usuaris.

*Fusible de seguretat:* Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

*Comptador:* Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

*Derivació individual:* Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

*Quadre interior de la unitat privativa:* Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

*Caixa per a l'interruptor de control de potència:* Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

*Dispositius generals de comandament i protecció:* Interruptor general automàtic (IGA) d'accionament manual. Interruptor diferencial (ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

*Tubs, canals i safates:* És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

*Cable o conductor:* El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriments protector.

*Caixes de derivació:* Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

*Mecanismes:* Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

*Línia general d'alimentació (LGA):* Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

*Derivació individual (DI):* Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

*Emplaçament els comptadors:* Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

*Caixa per a l'interruptor de control de potència:* La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

*Dispositius generals de comandament i protecció:* Secció mínima dels conductors segons circuit.

*Cable o conductor:* Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

*Conductors i mecanismes:* Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

*Comptadors, equips i quadres:* Homologació per part del MICT.

*Accessoris i material elèctric:* Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

## Execució

### Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Línia general d'alimentació (LGA) i Derivació individual (DI):* Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm<sup>2</sup> si són de coure o de 16 mm<sup>2</sup> si són d'alumini.

*Emplaçament dels comptadors:* Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguirar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

*Comptadors:* S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció:  $\geq 3$  kg. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm i aplomat:  $\pm 2\%$ .

*Quadre interior de la unitat privativa:* Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admeten la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 3$  kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

*Tubs:* Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm, alineació:  $\pm 2\%$ ,  $\leq 20$  mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes:  $\pm 2$  mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriments de guix:  $\geq 1$  cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat

en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

**Canals i safates :** El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pern d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions:  $\leq 2,5$  m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat:  $\leq 0,2\%$ , 15 mm/total, desplaços:  $\leq 0,2\%$ , 15 mm/total.

**Cable o conductor:** S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions:  $\leq 80$ cm. Distància vertical entre fixacions:  $\leq 150$ cm.

**Caixes de derivació:** La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm, aplomat:  $\pm 2\%$ .

**Mecanismes:** La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició:  $\pm 20$  mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció:  $\geq 3$  kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat:  $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncs i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

m conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

## **SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES**

### **1 APARELLS SANITARIS**

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

#### Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

#### Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.

En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

#### Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

#### Execució

##### Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

##### Fases d'execució

*Preparació zona de treball.* Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.

*Col·locació.* Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueïtat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

*Anivellació.* En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.

*Connexió a xarxa.* Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de sistemes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.

*Toleràncies d'execució.* En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal  $\leq 5$  mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

##### Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueïtat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

#### Amidament i abonament

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

Roses, \_\_\_\_ de Febrer del 2016

Arquitecte col·legiat:

Signatura





**IV. AMIDAMENTS**



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	01	FASE 1
TÍTOL 3	01	ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
TÍTOL 3 (1)	01	ENDERROCS

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

1 K2148261 m3 Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS		4,000	1,000	2,600	0,100	1,040	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,300	2,600	0,100	0,156	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,700	2,600	0,100	1,404	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,500	2,600	0,100	0,780	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,000	2,600	0,100	0,520	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,500	2,600	0,100	0,780	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,000	2,600	0,100	0,520	C#*D#*E#*F#
8			1,000	32,200	0,600	0,100	1,932	C#*D#*E#*F#
9			1,000	30,800	0,600	0,100	1,848	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **8,980**

2 K2161511 m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS		6,000	2,500	2,600		39,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **39,000**

3 K2183501 m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS		6,000	2,000	7,200	2,600	224,640	C#*D#*E#*F#
2			6,000	2,000	2,200	2,600	68,640	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **293,280**

4 K218A410 m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS		6,000	7,200	2,900		125,280	C#*D#*E#*F#
2			6,000	7,200	2,200		95,040	C#*D#*E#*F#
3	PASSADIS		1,000	35,900	1,850		66,415	C#*D#*E#*F#
4			1,000	32,900	1,500		49,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **336,085**

5 K2194421 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 2

1			1,000	10,000	0,500		5,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--------	-------	--	-------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

6 K21A3011 u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **33,000**

7 K21E3011 u Arrencada de radiador, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

**AMIDAMENT DIRECTE** **18,000**

8 K21H1011 u Arrencada de llumenera superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADIS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	VESTIDORS		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5	PASSADIS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **55,000**

9 K21J1011 u Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

**AMIDAMENT DIRECTE** **3,000**

10 K21JB111 u Arrencada d'inodor o urinari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

**AMIDAMENT DIRECTE** **6,000**

11 K21JD111 u Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

**AMIDAMENT DIRECTE** **9,000**

12 K21QU500 m3 Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANCS		36,000	2,000	0,500	0,500	18,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **18,000**

13 K2192913 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 3

1			1,000	10,000	0,500		5,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>5,000</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 01 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS  
 TITOL 3 (1) 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,000	0,600	0,600	3,600	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **3,600**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 01 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS  
 TITOL 3 (1) 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R64239	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	34,390			34,390	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **34,390**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	34,390			34,390	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **34,390**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 02 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E6182J1N	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calçari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,600	2,600		11,960	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,400	2,600		6,240	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,200	2,600		5,720	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,000	2,100		8,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	2,600		5,200	C#*D#*E#*F#
6			2,000	6,750	2,600		35,100	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **72,620**

2 E66AB090 m2

Mampara divisòria entre cabines sanitàries i frontals fixos de 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Segons plànols de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		6,000	0,500	2,100		6,300	C#*D#*E#*F#
2			6,000	1,400	2,100		17,640	C#*D#*E#*F#
3	àrbitres		2,000	0,600	2,100		2,520	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,300	2,100		5,460	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,050	2,100		8,610	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,850	2,100		1,785	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **42,315**

3 E66AA100 u

Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable, de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Segons plànols de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors generals		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	vestidors arbitres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

4 E83E59HA m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,500	2,200		11,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 03 REVESTIMENTS  
 TITOL 3 (1) 01 VERTICALS

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

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 5

1	E83LNFR8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu en colors a decidir per la DF segons especejament de projecte (3 verds + blanc), col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i massilla poliuretà.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADIS ACCÉS		1,000	33,900	2,100		71,190	C#*D#*E#*F#
2	PASSADÍS PISTA		1,000	30,900	2,100		64,890	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDORS		6,000	11,100	2,100		139,860	C#*D#*E#*F#
4			6,000	7,200	2,100		90,720	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **366,660**

2	E81121D2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	v1 i v2		2,000	2,000	2,200	2,100	18,480	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,000	7,200	2,600	74,880	C#*D#*E#*F#
3	v3-4-5-6		2,000	2,000	2,200	2,600	22,880	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000	7,200	2,600	74,880	C#*D#*E#*F#
5	serveis pista		2,000	2,000	1,750	2,600	18,200	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,000	2,500	2,600	13,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,000	2,500	2,100	10,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **232,820**

3	E82C1T2K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcel·lànec premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	v1 i v2		2,000	2,000	2,200	2,100	18,480	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,000	7,200	2,600	74,880	C#*D#*E#*F#
3	v3-4-5-6		2,000	2,000	2,200	2,600	22,880	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000	7,200	2,600	74,880	C#*D#*E#*F#
5	serveis pista		2,000	2,000	1,750	2,600	18,200	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,000	2,500	2,600	13,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,000	2,500	2,100	10,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **232,820**

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	01	FASE 1
TÍTOL 3	03	REVESTIMENTS
TÍTOL 3 (1)	02	CELS RASOS

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

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 6

1	E84B1K81	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície llisa de color estàndard, amb cantell recte, de 2200x300 mm, classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,1 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport adicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	7,200	2,200		95,040	C#*D#*E#*F#
2			1,000	7,200	2,300		16,560	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **111,600**

2	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·eria d'acer galvanitzat					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** **8,000**

3	K8449260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		6,000	7,200	3,000		129,600	C#*D#*E#*F#
2	passadís accés		1,000	35,900	1,850		66,415	C#*D#*E#*F#
3	passadís pista		1,000	32,900	1,500		49,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **245,365**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 03 REVESTIMENTS  
 TITOL 3 (1) 03 PINTATS

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

1	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		6,000	7,200	3,000		129,600	C#*D#*E#*F#
2	passadís accés		1,000	35,900	1,850		66,415	C#*D#*E#*F#
3	passadís pista		1,000	32,900	1,500		49,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **245,365**

2	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		13,000	7,200	0,600		56,160	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **56,160**

EUR



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 7

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 04 PAVIMENTS

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

1 K9DRU001 m2 Neteja de paviment de rajola ceràmica, de taques, sals, eflorescències salitroses i microorganismes, amb dissolució d'àcid acètic, respatllat i aplicació posterior de producte decapant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		6,000	2,900	7,200		125,280	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000	7,200		7,200	C#*D#*E#*F#
3	passadis		1,000	35,900	1,500		53,850	C#*D#*E#*F#
4			1,000	32,900	1,500		49,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **235,680**

2 K9DRU003 m2 Rejuntat de paviment de rajola ceràmica, deixant els junts reenfonats, amb morter de de ciment 1:6, colorejat, elaborat en obra, amb buidat i neteja prèvia del material existent en els junts

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		6,000	2,900	7,200		125,280	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000	7,200		7,200	C#*D#*E#*F#
3	passadis		1,000	35,900	1,500		53,850	C#*D#*E#*F#
4			1,000	32,900	1,500		49,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **235,680**

3 K9DRU004 m2 Consolidació de paviment de rajola ceràmica, amb producte mineralitzador de base hidròfuga transpirant i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		6,000	2,900	7,200		125,280	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000	7,200		7,200	C#*D#*E#*F#
3	passadis		1,000	35,900	1,500		53,850	C#*D#*E#*F#
4			1,000	32,900	1,500		49,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **235,680**

4 K9DAUE10 m2 Paviment antilliscant de rajola recuperada, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,500	7,200		10,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,800**

5 E9PAVX1 m2 Paviment continu coverlan® Deco CQ o equivalent de 3-4 mm de gruix de resines PMMA i àrid CQ. Variable en rugositat. COMPOST PER: Imprimació del suport. Paviment de resines PMMA + CQ. Segellat Standard de resines PMMA. Inclou: Membrana de espatulat LS12, Fresat i / o polit mecànic i aspirat, Aproximacions amb radial a parets, murs

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		2,000	2,200	7,200		31,680	C#*D#*E#*F#
2			4,000	2,200	5,300		46,640	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,950	0,900		7,020	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,500	1,750		8,750	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,300	7,200		9,360	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **103,450**

6 E9PAVX2 m

Sòcol Sanitari PMMA CQ 2,5 cm. Acabat sanitari amb sòcol continu de punt rodó de 2,5 cm. Compost de resina PMMA + CQ; fusió i entrega amb paviment i paret. Acabat sanitari, rentable i resistent. Inclou Cantonades sòcol PMMA <45 ° + inici / fi sòcol.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	18,850			113,100	C#*D#*E#*F#
2			2,000	8,500			17,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **140,100**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQDVF01	u	PI1.-Subministre i col.locació de conjunt porta enrasada amb el revestiment, per una llum de pas de 80x205 cm, format per una porta d'una fulla batent de 80x205 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df. Inclou premarc de fusta de pi de flandes, marc de material fenolic, ferratges per penjar d'acer inoxidable ( 4 frontisses per fixació ), manetes de palanca i pestell amb sistema antibloqueig i pany de cop i clau mestrejat. Inclou resta d'accessoris i elements necessaris, segons plànols i detalls de projecte. Comprovació de mides a obra.

**AMIDAMENT DIRECTE** **15,000**

2 EAP36165 m

Bastiment de paredó per a tarja superior fixa de vidre, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment segons plànols de projecte i 50 cm d'alçària, inclòs ancoratge a sostre i acabat pintat. Repercussió per metre linial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passadís accés		1,000	32,200			32,200	C#*D#*E#*F#
2	passadís pista		1,000	30,900			30,900	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **63,100**

3 EAQEI010 u

Porta corredissa de fusta, sobre guia superior oculta en celras i conduïda per una guia inferior (inclòs el topall), de 40 mm de gruix de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df, amb guies de desplaçament, pom, col.locada amb folrat de bastiment de base d'envà i ocultació de guia, totalment acabada segons plànol de detall, inclús bastiment de base i estructura per a porta corredissa d'una fulla col·locada en paret de guix laminat, amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 10 cm, composta per una armadura metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar una fulla de porta de gruix màxim 5,5 cm, i una malla metàl·lica.. S'inclou folrat de bastiment i tapetes a taller.

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 9

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 06 ENVIDRAMENTS

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

1 EC1K1502 m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,700	1,000		10,200	C#*D#*E#*F#
2			3,000	0,800	1,000		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,600**

2 EC151705 m2 Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passadís accés		1,000	32,200	0,500		16,100	C#*D#*E#*F#
2	passadís pista		1,000	30,900	0,500		15,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,550**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 07 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

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

1 EE51EE1A m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2.K/W, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de paper kraft alumini reforçat, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	20X20		1,000	6,200	1,000	1,000	6,200	C#*D#*E#*F#
2			9,000	1,500	1,000	1,000	13,500	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
4			7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,500	1,000	1,000	6,500	C#*D#*E#*F#
6	30X20		1,000	7,600	1,200	1,000	9,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,320**

2 EEP31175 u Boca d'extracció BOC160 de Soler Palau o equivalent de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, regulables fabricades en xapa d'acer recoberta amb pintura epoxi de color blanc, per a col·locar en paret o sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	3,000			21,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 10

2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>22,000</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT  
 TITOL 3 (1) 01 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH2LARK1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, Arkoslight A1550211 BATH11W o equivalent. protecció IP 54 Arkoslight A1550211 BATH 11W Grau d'eficàcia de funcionament: 75.10% Flux lluminós de llums: 1000 lm Flux lluminós de les lluminàries: 751 lm Potència: 11.0 W Rendiment lumínic: 68.3 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDOR ARBITRES		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	VESTIDORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

2	EH2LARK2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K o equivalent amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 45, col·locat encastat ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K Grau d'eficàcia de funcionament: 77.00% Flux lluminós de llums: 2500 lm Flux lluminós de les lluminàries: 1925 lm Potència: 19.5 W Rendiment lumínic: 98.7 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS		6,000	10,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	PAS		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **87,000**

3	EH61R27A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 11

**TOTAL AMIDAMENT** **14,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT  
 TITOL 3 (1) 02 CIRCUITS

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

1 EG312336 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	99,000			99,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000	20,000			120,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **313,000**

2 EG312344 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **18,000**

3 EE03CO09 ML Subm. i col. de tub corrugat de P.V.C. forrat, no propagador de la flama, de diàmetre exterior 20 mm. Característiques segons norma UNE EN-500086-2-2. Resistència a la compressió 320 N. Resistència a l'impacte 2 J. Temperatures d'utilització -5 a +60 °C. Grau de protecció contra danys mecànics 7 segons norma UNE 20324. IP-42. S'inclou p.p. de grapes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	99,000			99,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000	20,000			120,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
6			6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
7			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **331,000**

4 EG151422 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 12

2			6,000	6,000			36,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **54,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT  
 TITOL 3 (1) 03 MECANISMES

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

1 EE79LT04 UN Subm. i col. de base d'endoll schuko BTICINO sèrie LIGHT TECH color "zamak", 2P+T. 10/16 A. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa, suport i material auxiliar de muntatge.

**AMIDAMENT DIRECTE** **8,000**

2 EB04MG02 UN Subm. i col. de detector de presència i moviment MERLIN GERIN CPD 360 ref. 16990. Detecció de foscor eor cèl·lula d'umbral regulable de 5 a 300 lux. Abast de detecció de presència d'un diàmetre de 4 m. i un angle de 0 a 360°. S'inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **28,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS  
 TITOL 3 (1) 01 APARELLS SANITARIS

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

1 EJ14B11P u Inodor de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.

**AMIDAMENT DIRECTE** **9,000**

2 EJ13B812 u Lavabo mural de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals i sífó vist

**AMIDAMENT DIRECTE** **3,000**

3 EJ248145 u Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada d'1''

**AMIDAMENT DIRECTE** **9,000**

4 EJ239111 u Aixeta temporitzada per a lavabo model 2000 ECO de PRESTO o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2''

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 13

**AMIDAMENT DIRECTE** 15,000

5 EJ13GA11 u Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , doble, d'amplària= 170 cm, de color blanc i preu superior, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

6 EJ22N146 u Ruixador fix, antirrobatori, d'aspersió fixa amb aixeta temporitzada incorporada i comandament a distància, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirrobatori, amb entrada de 1/2'' i sortida de 1/2''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		6,000	8,000			48,000	C#*D#*E#*F#
2	vestidors àrbitres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 50,000

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS  
 TITOL 3 (1) 02 DISTRIBUCIÓ

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

1 EF5273B7 m Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			49,000				49,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 49,000

2 EF52A5B7 m Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 40,000

3 EF5293B7 m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 19,000

4 EN314727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 14

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

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

5 EN315727 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

6 EFQ33A6L m

Aïllament tèrmic d'escuma el·lastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua &gt;= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **25,000**

7 EFQ33A7L m

Aïllament tèrmic d'escuma el·lastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua &gt;= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

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

**TOTAL AMIDAMENT** **10,000**

8 EFQ33A9L m

Aïllament tèrmic d'escuma el·lastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua &gt;= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

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

**TOTAL AMIDAMENT** **20,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

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

1 KD5H7171 m

Canal de PVC sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable perforada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	2,800			16,800	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,900			1,800	C#*D#*E#*F#

EUR



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 15

**TOTAL AMIDAMENT** **18,600**

2	KD352356	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** **6,000**

3	KD7FR312	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **8,000**

4	KD111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **7,000**

5	KD111B51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

**TOTAL AMIDAMENT** **10,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 11 INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ

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

1	EF5273B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000	6,000			114,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **121,000**

2	EE367581	u	Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 16

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

3 EE36B581 u Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria

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

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

4 EE36D581 u Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria

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

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

5 EE36F581 u Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria

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

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

6 EFQ33A6L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **7,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 12 EQUIPAMENT

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

1 EJ46U003 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			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

2 EJ4ZU015 u Subministre i col·locació de portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable RA0653, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 17

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

3 EJ42U020 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			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

4 EQ8AU100 u Eixugamans antivandàlic model Bigflow 01451B de NOFER o equivalent, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer inoxidable brillant, de potència 2000 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat

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

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

5 EQ11MG01 m Banc de paret model BAN-P de Mobles Grau o equivalent. Estructura en acer zincat en tub 30x30x1,5mm pintat epoxi. Seient en lames de panell fenòlic de 13mm. Totalment instal·lat amb muntatge a paret segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS		6,000	10,200			61,200	C#*D#*E#*F#
2	VESTIDORS ÀRBITRES		2,000	1,850			3,700	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **64,900**

6 EQ11MG02 m Penjador model PER-P de Mobles Grau o equivalent. Lama de panell fenòlic de 13mm amb penjadors de zamak cromat de doble ganxo. Muntatge a paret segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS		6,000	10,200			61,200	C#*D#*E#*F#
2	VESTIDORS ÀRBITRES		2,000	1,850			3,700	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **64,900**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
CAPÍTOL 01 FASE 1  
TÍTOL 3 13 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

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

**AMIDAMENT DIRECTE** **8,000**

2 EMDBU010 U Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 420 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes une y din, fixada mecànicament

**AMIDAMENT DIRECTE** **12,000**

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 18

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 14 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 01 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS  
 TITOL 3 (1) 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000	2,700	0,100	0,540	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,500	2,100	0,100	0,105	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,400	2,700	0,100	0,918	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,563**

2 K2161511 m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,600	2,200		10,560	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,700	2,200		5,940	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,450	2,200		9,790	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,300	2,200		7,260	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,400	2,200		6,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,710**

3 K2183501 m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	18,000	2,600		46,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	20,000	2,600		52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,800**

4 K218A410 m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 19

**TOTAL AMIDAMENT** **40,000**

5 K2194421 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,000	0,500		5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

6 K21A3011 u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

7 K21B3011 m2 Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixes façana sud		8,000	4,700	1,200		45,120	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **45,120**

8 K21H1011 u Arrencada de llumenera superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

**AMIDAMENT DIRECTE** **14,000**

9 K21J1011 u Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

10 K21JB111 u Arrencada d'inodor o urinari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **14,000**

11 K21JD111 u Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

12 K2192913 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,000	0,500		5,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 20

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 01 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS  
 TITOL 3 (1) 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,000	0,600	0,600	3,600	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,600

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 01 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS  
 TITOL 3 (1) 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R64239	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	17,210			17,210	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 17,210

2 E2RA7580 m3  
 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	17,210			17,210	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 17,210

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 02 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E6182J1N	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calçari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,900	2,200		5,940	C#*D#*E#*F#

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 21

2		2,000	1,000	2,200		4,400	C#*D#*E#*F#
---	--	-------	-------	-------	--	-------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** **10,340**

2 E66AB090 m2

Mampara divisòria entre cabines sanitàries i frontals fixos de 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Segons plànols de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,600	2,100		10,080	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,250	2,100		2,625	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,800	2,100		1,680	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,150	2,100		2,415	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,900	2,100		3,780	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **21,630**

3 E66AA100 u

Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable, de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Segons plànols de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **8,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 03 REVESTIMENTS  
 TITOL 3 (1) 01 VERTICALS

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

1 E81121D2 m2

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SH		2,000	3,300	2,600		17,160	C#*D#*E#*F#
2			2,000	6,800	2,600		35,360	C#*D#*E#*F#
3			4,000	0,900	2,100		7,560	C#*D#*E#*F#
4	SD		2,000	5,500	2,600		28,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,900	2,600		20,280	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,900	2,100		3,780	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **112,740**

2 E82C1T2K m2

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcel·lànic premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 22

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SH		2,000	3,300	2,600		17,160	C#*D#*E#*F#
2			2,000	6,800	2,600		35,360	C#*D#*E#*F#
3			4,000	0,900	2,100		7,560	C#*D#*E#*F#
4	SD		2,000	5,500	2,600		28,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,900	2,600		20,280	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,900	2,100		3,780	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 112,740

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 03 REVESTIMENTS  
 TITOL 3 (1) 02 CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat

**AMIDAMENT DIRECTE** 2,000

2 K8449260 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 40,000

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 03 REVESTIMENTS  
 TITOL 3 (1) 03 PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,800	3,300		22,440	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,450	3,900		21,255	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 43,695

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 04 PAVIMENTS



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 23

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

1 E9PAVX1 m2 Paviment continu coverlan® Deco CQ o equivalent de 3-4 mm de gruix de resines PMMA i àrid CQ. Variable en rugositat. COMPOST PER: Imprimació del suport. Paviment de resines PMMA + CQ. Segellat Standard de resines PMMA. Inclou: Membrana de espatulat LS12, Fresat i / o polit mecànic i aspirat, Aproximacions amb radial a parets, murs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,800	3,300		22,440	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,450	3,900		21,255	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,695**

2 E9PAVX2 m Sòcol Sanitari PMMA CQ 2,5 cm. Acabat sanitari amb sòcol continu de punt rodó de 2,5 cm. Compost de resina PMMA + CQ; fusió i entrega amb paviment i paret. Acabat sanitari, rentable i resistent. Inclou Cantonades sòcol PMMA <45 ° + inici / fi sòcol.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	17,900			17,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	19,700			19,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,600**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TÍTOL 3 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

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

1 EAQDVF01 u PI1.-Subministre i col.locació de conjunt porta enrasada amb el revestiment, per una llum de pas de 80x205 cm, format per una porta d'una fulla batent de 80x205 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df. Inclou premarc de fusta de pi de flandes, marc de material fenolic, ferratges per penjar d'acer inoxidable ( 4 frontisses per fixació ), manetes de palanca i pestell amb sistema antibloqueig i pany de cop i clau mestrejat. Inclou resta d'accessoris i elements necessaris, segons plànols i detalls de projecte. Comprovació de mides a obra.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TÍTOL 3 06 ENVIDRAMENTS

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

1 EC1K1502 m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 24

1		2,000	2,400	1,000		4,800	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>						<b>4,800</b>	

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT  
 TITOL 3 (1) 01 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH2LARK1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, Arkoslight A1550211 BATH11W o equivalent. protecció IP 54 Arkoslight A1550211 BATH 11W Grau d'eficàcia de funcionament: 75.10% Flux lluminós de llums: 1000 lm Flux lluminós de les lluminàries: 751 lm Potència: 11.0 W Rendiment lumínic: 68.3 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 8,000**

2	EH2LARK2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K o equivalent amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 45, col·locat encastat ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K Grau d'eficàcia de funcionament: 77.00% Flux lluminós de llums: 2500 lm Flux lluminós de les lluminàries: 1925 lm Potència: 19.5 W Rendiment lumínic: 98.7 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100
---	----------	---	---

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

**TOTAL AMIDAMENT 6,000**

3	EH61R27A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat
---	----------	---	--

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

**TOTAL AMIDAMENT 2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 25

TITOL 3 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT  
TITOL 3 (1) 02 CIRCUITS

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

1 EG312336 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 43,000**

2 EG312344 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

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

**TOTAL AMIDAMENT 6,000**

3 EE03CO09 ML Subm. i col. de tub corrugat de P.V.C. forrat, no propagador de la flama, de diàmetre exterior 20 mm. Característiques segons norma UNE EN-500086-2-2. Resistència a la compressió 320 N. Resistència a l'impacte 2 J. Temperatures d'utilització -5 a +60 °C. Grau de protecció contra danys mecànics 7 segons norma UNE 20324. IP-42. S'inclou p.p. de grapes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 49,000**

4 EG151422 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 20,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
CAPÍTOL 02 FASE 2  
TITOL 3 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT  
TITOL 3 (1) 03 MECANISMES

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 26

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

1	EB04MG02	UN	Subm. i col. de detector de presència i moviment MERLIN GERIN CPD 360 ref. 16990. Detecció de foscor eor cèl·lula d'umbral regulable de 5 a 300 lux. Abast de detecció de presència d'un diàmetre de 4 m. i un angle de 0 a 360°. S'inclou material auxiliar de muntatge.
---	----------	----	---

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2	EE79LT04	UN	Subm. i col. de base d'endoll schuko BTICINO sèrie LIGHT TECH color "zamak", 2P+T. 10/16 A. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa, suport i material auxiliar de muntatge.
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	02	FASE 2
TITOL 3	09	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
TITOL 3 (1)	01	APARELLS SANITARIS

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

1	EJ14B11P	u	Inodor de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

2	EJ248145	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antiobatori, amb entrada d'1''
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

3	EJ239111	u	Aixeta temporitzada per a lavabo model 2000 ECO de PRESTO o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2''
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

4	EJ16B211	u	Urinari col·lectiu mural de NOFER o similar cod 13003.24.S en acer inoxidable AISI 304 amb sífo incorporat, alimentació integrada, col·locat amb fixacions murals
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5	EJ13GAX1	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar, triple, d'amplària= 240 cm, de color blanc, sobre suports murals
---	----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	02	FASE 2

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 27

TITOL 3 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS  
TITOL 3 (1) 02 DISTRIBUCIÓ

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

1 EF5273B7 m Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

2 EF52A5B7 m Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **33,000**

3 EF5293B7 m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

4 EN314727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

5 EFQ33A7L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

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

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

6 EFQ33A9L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **17,000**

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 28

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KD352356	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	KD7FR312	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub
---	----------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3	KD111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4	KD111B51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 11 PROTECCIÓ SOLAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAVJAG4A	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal col·locada Sèrie Tamifix model RT 18 alumini fix o equivalent Gelosia fixa tubular contínua de forma rectangular, de dimensions 18x40mm. gruix general 12/10, amb disseny especial per a inserció en accessoris pines fixats i distribuïts en canal frontal de perfil suport. Distància entre eixos de lames 50mm. Separació lliure entre lames 32 mm. Estructura / Suport de lames de perfil tubular Mullion 55/40, espessor general 15/10. Acabat de perfil·leria lacat RAL de la nostra carta habitual 60 / 80µ qualitat Qualicoat. Perfil·leria d'alumini extruït aliatge 6063-T5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	35,300	1,200		42,360	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,700	1,200		5,640	C#*D#*E#*F#

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 29

**TOTAL AMIDAMENT** **48,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 12 EQUIPAMENT

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

1 EJ46U003 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			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

2 EJ4ZU015 u Subministre i col·locació de portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable RA0653, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **8,000**

3 EJ42U020 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			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

4 EQ8AU100 u Eixugamans antivandàlic model Bigflow 01451B de NOFER o equivalent, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer inoxidable brillant, de potència 2000 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat

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

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

5 EQ11MG01 m Banc de paret model BAN-P de Mobles Grau o equivalent. Estructura en acer zincat en tub 30x30x1,5mm pintat epoxi. Seient en lames de panell fenòlic de 13mm. Totalment instal·lat amb muntatge a paret segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 13 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

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

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 30

1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret
---	----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

2	EMDBU010	U	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 420 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes une y din, fixada mecànicament
---	----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	02	FASE 2
TÍTOL 3	14	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA00SS2	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000



## **V. PRESSUPOST**

**QUADRE DE PREUS I**  
**QUADRE DE PREUS II**  
**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**  
**PRESSUPOST**  
**RESUM DE PRESSUPOST**  
**ÚLTIM FULL**



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	8,04 €
P- 2	E2R64239	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DEU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,98 €
P- 3	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CATORZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	14,33 €
P- 4	E6182J1N	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment portland amb filler calcari (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	17,66 €
P- 5	E66AA100	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable, de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferrament d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Segons plànols de projecte (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	246,58 €
P- 6	E66AB090	m2	Mampara divisòria entre cabines sanitàries i frontals fixos de 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Segons plànols de projecte (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	166,53 €
P- 7	E81121D2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	13,60 €
P- 8	E82C1T2K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	33,01 €
P- 9	E83E59HA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	25,52 €
P- 10	E83LNFR8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu en colors a decidir per la DF segons espejament de projecte (3 verds + blanc), col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i massilla poliuretà. (SETANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	73,12 €
P- 11	E84B1K81	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície llisa de color estàndard, amb cantell recte, de 2200x300 mm, classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,1 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	51,19 €
P- 12	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	79,86 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 13	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,84 €
P- 14	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	4,53 €
P- 15	E9PAVX1	m2	Paviment continu coverlan® Deco CQ o equivalent de 3-4 mm de gruix de resines PMMA i àrid CQ. Variable en rugositat. COMPOST PER: Imprimació del suport. Paviment de resines PMMA + CQ. Segellat Standard de resines PMMA. Inclou: Membrana de espatulat LS12, Fresat i / o polit mecànic i aspirat, Aproximacions amb radial a parets, murs (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	74,65 €
P- 16	E9PAVX2	m	Sòcol Sanitari PMMA CQ 2,5 cm. Acabat sanitari amb sòcol continu de punt rodó de 2,5 cm. Compost de resina PMMA + CQ; fusió i entrega amb paviment i paret. Acabat sanitari, rentable i resistent. Inclou Cantonades sòcol PMMA <45 ° + inici / fi sòcol. (VINT-I-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	22,11 €
P- 17	EAP36165	m	Bastiment de paredó per a tarja superior fixa de vidre, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment segons plànols de projecte i 50 cm d'alçària, inclòs ancoratge a sostre i acabat pintat. Repercussió per metre linial. (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	33,76 €
P- 18	EAQDVF01	u	PI1.-Subministre i col.locació de conjunt porta enrasada amb el revestiment, per una llum de pas de 80x205 cm, format per una porta d'una fulla batent de 80x205 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df. Inclou premarc de fusta de pi de flandes, marc de material fenòlic, ferratges per penjar d'acer inoxidable ( 4 frontisses per fixació ), manetes de palanca i pestell amb sistema antibloqueig i pany de cop i clau mestrejat. Inclou resta d'accessoris i elements necessaris, segons plànols i detalls de projecte. Comprovació de mides a obra. (VUIT-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	878,08 €
P- 19	EAQEIO10	u	Porta corredissa de fusta, sobre guia superior oculta en cel·las i conuida per una guia inferior (inclòs el topall), de 40 mm de gruix de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df, amb guies de desplaçament, pom, col.locada amb folrat de bastiment de base d'envà i ocultació de guia, totalment acabada segons plànol de detall, inclús bastiment de base i estructura per a porta corredissa d'una fulla col.locada en paret de guix laminat, amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 10 cm, composta per una armadura metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar una fulla de porta de gruix màxim 5,5 cm, i una malla metàl·lica.. S'inclou folrat de bastiment i tapetes a taller. (SIS-CENTS VINT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	620,25 €
P- 20	EAVJAG4A	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal col·locada Sèrie Tamifix model RT 18 alumini fix o equivalent Gelosia fixa tubular contínua de forma rectangular, de dimensions 18x40mm. gruix general 12/10, amb disseny especial per a inserció en accessoris pines fixats i distribuïts en canal frontal de perfil suport. Distància entre eixos de lames 50mm. Separació lliure entre lames 32 mm. Estructura / Suport de lames de perfil tubular Mullion 55/40, espessor general 15/10. Acabat de perfil·leria lacat RAL de la nostra carta habitual 60 / 80µ qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruït aliatge 6063-T5 (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	154,89 €
P- 21	EB04MG02	UN	Subm. i col. de detector de presència i moviment MERLIN GERIN CPD 360 ref. 16990. Detecció de foscor eor cèl·lula d'umbral regulable de 5 a 300 lux. Abast de detecció de presència d'un diàmetre de 4 m. i un angle de 0 a 360°. S'inclou material auxiliar de muntatge. (VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	83,97 €
P- 22	EC151705	m2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	52,57 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 23	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (VUITANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	80,70 €
P- 24	EE03CO09	ML	Subm. i col. de tub corrugat de P.V.C. forrat, no propagador de la flama, de diàmetre exterior 20 mm. Característiques segons norma UNE EN-500086-2-2. Resistència a la compressió 320 N. Resistència a l'impacte 2 J. Temperatures d'utilització -5 a +60 °C. Grau de protecció contra danys mecànics 7 segons norma UNE 20324. IP-42. S'inclou p.p. de grapes. (UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1,70 €
P- 25	EE367581	u	Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	104,94 €
P- 26	EE36B581	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	152,58 €
P- 27	EE36D581	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	178,03 €
P- 28	EE36F581	u	Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (DOS-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	203,49 €
P- 29	EE51EE1A	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,75758 \text{ m}^2\text{K/W}$ , amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de paper kraft alumini reforçat, muntat encastat en el cel ras (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	25,52 €
P- 30	EE79LT04	UN	Subm. i col. de base d'endoll schuko BTICINO sèrie LIGHT TECH color "zamak", 2P+T. 10/16 A. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa, suport i material auxiliar de muntatge. (DISSET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	17,27 €
P- 31	EEP31175	u	Boca d'extracció BOC160 de Soler Palau o equivalent de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, regulables fabricades en xapa d'acer recoberta amb pintura epoxi de color blanc, per a col·locar en paret o sostre (DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	19,75 €
P- 32	EF5273B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	8,66 €
P- 33	EF5293B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	11,42 €
P- 34	EF52A5B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (QUINZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	15,92 €
P- 35	EFQ33A6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua $\geq 7000$ , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	6,16 €
P- 36	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua $\geq 7000$ , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	6,19 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 37	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	7,13 €
P- 38	EG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7,07 €
P- 39	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96 €
P- 40	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2,71 €
P- 41	EH2LARK1	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, Arkoslight A1550211 BATH11W o equivalent. protecció IP 54 Arkoslight A1550211 BATH 11W Grau d'eficàcia de funcionament: 75.10% Flux lluminós de llums: 1000 lm Flux lluminós de les lluminàries: 751 lm Potència: 11.0 W Rendiment lumínic: 68.3 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100 (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	73,54 €
P- 42	EH2LARK2	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K o equivalent amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 45, col·locat encastrat ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K Grau d'eficàcia de funcionament: 77.00% Flux lluminós de llums: 2500 lm Flux lluminós de les lluminàries: 1925 lm Potència: 19.5 W Rendiment lumínic: 98.7 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100 (CENT ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	111,24 €
P- 43	EH61R27A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastrat (CENT SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	107,10 €
P- 44	EJ13B812	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals i sífó vist (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	164,85 €
P- 45	EJ13GA11	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , doble, d'amplària= 170 cm, de color blanc i preu superior, col·locat amb suports murals (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.482,67 €
P- 46	EJ13GAX1	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , triple, d'amplària= 240 cm, de color blanc, sobre suports murals (DOS MIL SET-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.742,38 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 47	EJ14B11P	u	Inodor de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	163,32 €
P- 48	EJ16B211	u	Urinari col·lectiu mural de NOFER o similar cod 13003.24.S en acer inoxidable AISI 304 amb sífo incorporat, alimentació integrada, col·locat amb fixacions murals (MIL TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1.370,47 €
P- 49	EJ22N146	u	Ruixador fix, antirrotatori, d'aspersió fixa amb aixeta temporitzada incorporada i comandament a distància, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirrotatori, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2" (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	183,79 €
P- 50	EJ239111	u	Aixeta temporitzada per a lavabo model 2000 ECO de PRESTO o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" (CENT SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	171,59 €
P- 51	EJ248145	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirrotatori, amb entrada d'1" (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	154,65 €
P- 52	EJ42U020	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 (SETANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	73,02 €
P- 53	EJ46U003	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 (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	261,75 €
P- 54	EJ4ZU015	u	Subministre i col·locació de portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable RA0653, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	29,82 €
P- 55	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	52,62 €
P- 56	EMDBU010	U	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 420 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE y DIN, fixada mecànicament (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	11,57 €
P- 57	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	9,01 €
P- 58	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40 €
P- 59	EQ11MG01	m	Banc de paret model BAN-P de Mobles Grau o equivalent. Estructura en acer zincat en tub 30x30x1,5mm pintat epoxi. Seient en lames de panell fenòlic de 13mm. Totalment instal·lat amb muntatge a paret segons projecte. (NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	99,61 €
P- 60	EQ11MG02	m	Penjador model PER-P de Mobles Grau o equivalent. Lama de panell fenòlic de 13mm amb penjadors de zamak cromat de doble ganxo. Muntatge a paret segons projecte. (CENT VINT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	120,28 €
P- 61	EQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic model Bigflow 01451B de NOFER o equivalent, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer inoxidable brillant, de potència 2000 W, cabal 3,6 m <sup>3</sup> /minut i temperatura 61°C, instal·lat (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	229,44 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	65,28 €
P- 63	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5,20 €
P- 64	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	8,25 €
P- 65	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,48 €
P- 66	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10,11 €
P- 67	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	5,38 €
P- 68	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59 €
P- 69	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
P- 70	K21E3011	u	Arrencada de radiador, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	13,06 €
P- 71	K21H1011	u	Arrencada de llumenera superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97 €
P- 72	K21J1011	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	183,66 €
P- 73	K21JB111	u	Arrencada d'inodor o urinari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	10,59 €
P- 74	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45 €
P- 75	K21QU500	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	8,97 €
P- 76	K8449260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	32,77 €



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 77	K9DAUE10	m2	Paviment antilliscant de rajola recuperada, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	38,28 €
P- 78	K9DRU001	m2	Neteja de paviment de rajola ceràmica, de taques, sals, eflorescències salitroses i microorganismes, amb dissolució d'àcid acètic, respatllat i aplicació posterior de producte decapant (NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	9,46 €
P- 79	K9DRU003	m2	Rejuntat de paviment de rajola ceràmica, deixant els junts reenfonats, amb morter de ciment 1:6, colorejat, elaborat en obra, amb buidat i neteja prèvia del material existent en els junts (DEU EUROS AMB CINCO CÈNTIMS)	10,05 €
P- 80	K9DRU004	m2	Consolidació de paviment de rajola ceràmica, amb producte mineralitzador de base hidròfuga transpirant i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals. (SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	7,47 €
P- 81	KD111B51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,64 €
P- 82	KD111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	18,86 €
P- 83	KD352356	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	84,31 €
P- 84	KD5H7171	m	Canal de PVC sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable perforada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB DINO CÈNTIMS)	128,19 €
P- 85	KD7FR312	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	48,43 €
P- 86	PPA00SS	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (DOS MIL QUATRE-CENTS EUROS)	2.400,00 €
P- 87	PPA00SS2	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	<b>8,04 €</b>
			Altres conceptes	8,04 €
P- 2	E2R64239	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	<b>10,98 €</b>
			Altres conceptes	10,98 €
P- 3	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>14,33 €</b>
	B2RA7580		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	14,33100 €
			Altres conceptes	-0,00 €
P- 4	E6182J1N	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcarí	<b>17,66 €</b>
	B0E244B1		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x110x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	8,01508 €
			Altres conceptes	9,64 €
P- 5	E66AA100	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable, de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferrament d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Segons plànols de projecte	<b>246,58 €</b>
	B66AA00A		Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	191,55200 €
	B66ZA000		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	42,02000 €
			Altres conceptes	13,01 €
P- 6	E66AB090	m2	Mampara divisòria entre cabines sanitàries i frontals fixos de 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Segons plànols de projecte	<b>166,53 €</b>
	B66AB00A		Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	91,74000 €
	B66ZB000		Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	73,16000 €
			Altres conceptes	1,63 €
P- 7	E81121D2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat	<b>13,60 €</b>
			Altres conceptes	13,60 €
P- 8	E82C1T2K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçada <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	<b>33,01 €</b>
	B05A2203		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,64860 €
	B0711020		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,48099 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	B0FH5182	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	21,84600 €
			Altres conceptes	7,03 €
	E83E59HA		Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament	25,52 €
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	3,13500 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,28920 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	7,81770 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,27720 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,28530 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14000 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,57340 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,32000 €
			Altres conceptes	6,69 €
P- 10	E83LNFR8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu en colors a decidir per la DF segons especejament de projecte (3 verds + blanc), col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i massilla poliuretà.	73,12 €
	B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,70000 €	
	B0D31000	Llata de fusta de pi	2,08498 €	
	B7J5009A	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	1,62875 €	
	B7JZ1090	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	1,25080 €	
	B83LNFR8	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color estàndard	50,19300 €	
		Altres conceptes	16,26 €	
P- 11	E84B1K81	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície llisa de color estàndard, amb cantell recte, de 2200x300 mm, classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,1 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport adicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	51,19 €
	B84B1MM1	Banda d'acer prelacat llisa, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o vist amb perfil T de 24 mm, de 300 mm d'amplària i de llargària màxima <= 6000 mm, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat <= 0,1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s2, d0	31,23990 €	

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B84ZPJ03		Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 2100x300 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,1 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,18180 €
			Altres conceptes	15,77 €
P- 12	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	79,86 €
	B84ZG1A0		Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	71,90000 €
			Altres conceptes	7,96 €
P- 13	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	3,84 €
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,77429 €
			Altres conceptes	2,07 €
P- 14	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	4,53 €
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,41219 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,73134 €
			Altres conceptes	2,39 €
P- 15	E9PAVX1	m2	Paviment continu coverlan® Deco CQ o equivalent de 3-4 mm de gruix de resines PMMA i àrid CQ. Variable en rugositat. COMPOST PER: Imprimació del suport. Paviment de resines PMMA + CQ. Segellat Standard de resines PMMA. Inclou: Membrana de espatulat LS12, Fresat i / o polit mecànic i aspirat, Aproximacions amb radial a parets, murs	74,65 €
			Altres conceptes	74,65 €
P- 16	E9PAVX2	m	Sòcol Sanitari PMMA CQ 2,5 cm. Acabat sanitari amb sòcol continu de punt rodó de 2,5 cm. Compost de resina PMMA + CQ; fusió i entrega amb paviment i paret. Acabat sanitari, rentable i resistent. Inclou Cantonades sòcol PMMA <45 ° + inici / fi sòcol.	22,11 €
			Altres conceptes	22,11 €
P- 17	EAP36165	m	Bastiment de paredó per a tarja superior fixa de vidre, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment segons plànols de projecte i 50 cm d'alçària, inclòs ancoratge a sostre i acabat pintat. Repercusió per metre linial.	33,76 €
	BAP36165		Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 60 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	33,75500 €
			Altres conceptes	0,01 €
P- 18	EAQDVF01	u	PI1.-Subministre i col·locació de conjunt porta enrasada amb el revestiment, per una llum de pas de 80x205 cm, format per una porta d'una fulla batent de 80x205 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df. Inclou premarc de fusta de pi de flandes, marc de material fenolic, ferratges per penjar d'acer inoxidable ( 4 frontisses per fixació ), manetes de palanca i pestell amb sistema antibloqueig i pany de cop i clau mestrejat. Inclou resta d'accessoris i elements necessaris, segons plànols i detalls de projecte. Comprovació de mides a obra.	878,08 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 19	BAQDVF01		<p>Pl1.-Conjunt porta enrasada amb el revestiment, per una llum de pas de 80x205 cm, format per una porta d'una fulla batent de 80x205 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df. Inclou premarc de fusta de pi de flandes, marc de material fenolic, ferratges per penjar d'acer inoxidable ( 4 frontisses per fixació ), manetes de palanca i pestell amb sistema antibloqueig i pany de cop i clau mestrejat. Inclou resta d'accessoris i elements necessaris, segons plànols i detalls de projecte. Comprovació de mides a obra.</p>	830,00000 €
	EAQEI010	u	<p>Porta corredissa de fusta, sobre guia superior oculta en celras i conduïda per una guia inferior (inclòs el topall), de 40 mm de gruix de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df, amb guies de desplaçament, pom, col.locada amb folrat de bastiment de base d'envà i ocultació de guia, totalment acabada segons plànol de detall, inclús bastiment de base i estructura per a porta corredissa d'una fulla col·locada en paret de guix laminat, amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 10 cm, composta per una armadura metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar una fulla de porta de gruix màxim 5,5 cm, i una malla metàl·lica.. S'inclou folrat de bastiment i tapetes a taller.</p>	620,25 €
P- 20	BAQEI010		<p>Porta corredissa de fusta, sobre guia superior oculta en celras i conduïda per una guia inferior (inclòs el topall), de 40 mm de gruix de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df, amb guies de desplaçament, pany i pom, col.locada amb folrat de bastiment de base d'anva i ocultació de guia, totalment acabada segons plànol de detall, inclús bastiment de base. S'inclou folrat de bastiment a taller i el repàs i pintat de les tapetes a obra.</p>	495,14000 €
	EAVJAG4A	m2	<p>Gelosià d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal col·locada Sèrie Tamifix model RT 18 alumini fix o equivalent Gelosià fixa tubular contínua de forma rectangular, de dimensions 18x40mm. gruix general 12/10, amb disseny especial per a inserció en accessoris pines fixats i distribuïts en canal frontal de perfil suport. Distància entre eixos de lames 50mm. Separació lliure entre lames 32 mm. Estructura / Suport de lames de perfil tubular Mullion 55/40, espessor general 15/10. Acabat de perfil·leria lacat RAL de la nostra carta habitual 60 / 80µ qualitat Qualicoat. Perfil·leria d'alumini extruït aliatge 6063-T5</p>	154,89 €
P- 21	BAVJAG4A		<p>Gelosià d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal i secció tipus tancada Serie Tamifix modelo RT18 alumini</p>	151,60000 €
	EB04MG02	UN	<p>Subm. i col. de detector de presència i moviment MERLIN GERIN CPD 360 ref. 16990. Detecció de foscor eor cèl·lula d'umbral regulable de 5 a 300 lux. Abast de detecció de presència d'un diàmetre de 4 m. i un angle de 0 a 360°. S'inclou material auxiliar de muntatge.</p>	83,97 €
P- 22	EC151705	m2	<p>Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC</p>	52,57 €
	BC151701		<p>Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600</p>	41,34000 €
P- 23	EC1K1502	m2	<p>Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament</p>	80,70 €
	BOA61500		<p>Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis</p>	0,44000 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 24	B0A81010		Grapa metàl·lica per a fixar miralls	5,88000 €
	BC1K1500		Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	49,19000 €
			Altres conceptes	25,19 €
P- 25	EE03CO09	ML	Subm. i col. de tub corrugat de P.V.C. forrat, no propagador de la flama, de diàmetre exterior 20 mm. Característiques segons norma UNE EN-500086-2-2. Resistència a la compressió 320 N. Resistència a l'impacte 2 J. Temperatures d'utilització -5 a +60 °C. Grau de protecció contra danys mecànics 7 segons norma UNE 20324. IP-42. S'inclou p.p. de grapes.	1,70 €
	BE03CO09		TUB REFLEX DE 20 mm.	0,29000 €
	BE99GR01		Grapa de dos pots amb tirafons.	0,02500 €
			Altres conceptes	1,39 €
P- 26	EE367581	u	Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	104,94 €
	BE367580		Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	77,66000 €
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,16000 €
			Altres conceptes	26,12 €
P- 27	EE36B581	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	152,58 €
	BE36B580		Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	122,03000 €
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,16000 €
			Altres conceptes	29,39 €
P- 28	EE36D581	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	178,03 €
	BE36D580		Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	144,22000 €
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,16000 €
			Altres conceptes	32,65 €
P- 29	EE36F581	u	Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	203,49 €
	BE36F580		Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	166,41000 €
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,16000 €
			Altres conceptes	35,92 €
P- 30	EE51EE1A	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2.K/W, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de paper kraft alumini reforçat, muntat encastat en el cel ras	25,52 €
	BE51EE10		Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de paper kraft alumini reforçat, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,033 W/mK, resistència tèrmica >= 0,75758	12,21300 €
	BEW5B000		Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,55500 €
	BEY5B000		Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,30000 €
			Altres conceptes	10,45 €
	EE79LT04	UN	Subm. i col. de base d'endoll schuko BTICINO sèrie LIGHT TECH color "zamak", 2P+T. 10/16 A. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa, suport i material auxiliar de muntatge.	17,27 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	17,27 €
P- 31	EEP31175	u	Boca d'extracció BOC160 de Soler Palau o equivalent de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, regulables fabricades en xapa d'acer recoberta amb pintura epoxi de color blanc, per a col·locar en paret o sostre	<b>19,75 €</b>
	BEP3SP01		Boca d'extracció BOC160 de Soler Palau o equivalent de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, regulables fabricades en xapa d'acer recoberta amb pintura epoxi de color blanc, per a col·locar en paret o sostre	9,89000 €
			Altres conceptes	9,86 €
P- 32	EF5273B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	<b>8,66 €</b>
	BF527300		Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,47820 €
	BFW527B0		Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,39000 €
	BFY5A700		Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,19000 €
			Altres conceptes	4,60 €
P- 33	EF5293B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	<b>11,42 €</b>
	BF529300		Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,70220 €
	BFW529B0		Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,54900 €
	BFY5A900		Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,25000 €
			Altres conceptes	5,92 €
P- 34	EF52A5B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	<b>15,92 €</b>
	BF52A500		Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	8,58840 €
	BFW52AB0		Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,79800 €
	BFY5AA00		Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,29000 €
			Altres conceptes	6,24 €
P- 35	EFQ33A6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	<b>6,16 €</b>
	BFQ33A6A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,01920 €
	BFYQ3060		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,18000 €
			Altres conceptes	2,96 €
P- 36	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	<b>6,19 €</b>

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 37	BFQ33A7A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,04980 €
	BFYQ3060		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,18000 €
			Altres conceptes	2,96 €
	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	7,13 €
	BFQ33A9A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,66180 €
P- 38	BFYQ3060		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,18000 €
			Altres conceptes	3,29 €
	EG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	7,07 €
	BG151422		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,79000 €
	BGW15000		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,36000 €
		Altres conceptes	4,92 €	
P- 39	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub.	1,96 €
	BG312330		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,57080 €
			Altres conceptes	0,39 €
P- 40	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,71 €
	BG312340		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,21340 €
			Altres conceptes	0,50 €
P- 41	EH2LARK1	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, Arkoslight A1550211 BATH11W o equivalent. protecció IP 54 Arkoslight A1550211 BATH 11W Grau d'eficàcia de funcionament: 75.10% Flux lluminós de llums: 1000 lm Flux lluminós de les lluminàries: 751 lm Potència: 11.0 W Rendiment lumínic: 68.3 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100	73,54 €
	BH2LARK1		Arkoslight A1550211 BATH 11W Grau d'eficàcia de funcionament: 75.10% Flux lluminós de llums: 1000 lm Flux lluminós de les lluminàries: 751 lm Potència: 11.0 W Rendiment lumínic: 68.3 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100	67,07000 €
			Altres conceptes	6,47 €



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 42	EH2LARK2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K o equivalent amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 45, col·locat encastat ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K Grau d'eficàcia de funcionament: 77.00% Flux lluminós de llums: 2500 lm Flux lluminós de les lluminàries: 1925 lm Potència: 19.5 W Rendiment lumínic: 98.7 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100	<b>111,24 €</b>
	BH2LARK2		ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K Grau d'eficàcia de funcionament: 77.00% Flux lluminós de llums: 2500 lm Flux lluminós de les lluminàries: 1925 lm Potència: 19.5 W Rendiment lumínic: 98.7 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100	104,77000 €
			Altres conceptes	6,47 €
P- 43	EH61R27A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	<b>107,10 €</b>
	BH61R77A		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	92,84000 €
	BH6ZCR00		Caixa per encastat llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,41000 €
			Altres conceptes	9,85 €
P- 44	EJ13B812	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals i sifó vist	<b>164,85 €</b>
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,56280 €
	BJ13B812		Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	155,66000 €
			Altres conceptes	8,63 €
P- 45	EJ13GA11	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , doble, d'amplària= 170 cm, de color blanc i preu superior, col·locat amb suports murals	<b>1.482,67 €</b>
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,72360 €
	BJ1COR01		Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , doble, d'amplària= 170 cm, de color blanc	1.470,00000 €
			Altres conceptes	11,95 €
P- 46	EJ13GAX1	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , triple, d'amplària= 240 cm, de color blanc, sobre suports murals	<b>2.742,38 €</b>
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,72360 €
	BJ1COR02		Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , tripe, d'amplària= 240 cm, de color blanc	2.730,00000 €
			Altres conceptes	11,66 €
P- 47	EJ14B11P	u	Inodor de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.	<b>163,32 €</b>

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,19296 €
	BJ14B11P		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	141,55000 €
			Altres conceptes	21,58 €
P- 48	EJ16B211	u	Urinari col·lectiu mural de NOFER o similar cod 13003.24.S en acer inoxidable AISI 304 amb sífó incorporat, alimentació integrada, col·locat amb fixacions murals	<b>1.370,47 €</b>
	BJ16B211		Urinari col·lectiu mural de NOFER o similar cod 13003.24.S en acer inoxidable AISI 304 amb sífó incorporat, alimentació integrada, col·locat amb fixacions murals	1.364,00000 €
			Altres conceptes	6,47 €
P- 49	EJ22N146	u	Ruixador fix, antirrotatori, d'aspersió fixa amb aixeta temporitzada incorporada i comandament a distància, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirrotatori, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	<b>183,79 €</b>
	BJ22N146		Ruixador fix, d'aspersió fixa amb aixeta temporitzada incorporada i comandament a distància, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, antirrotatori, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	182,61000 €
			Altres conceptes	1,18 €
P- 50	EJ239111	u	Aixeta temporitzada per a lavabo model 2000 ECO de PRESTO o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2"	<b>171,59 €</b>
			Altres conceptes	171,59 €
P- 51	EJ248145	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirrotatori, amb entrada d'1"	<b>154,65 €</b>
	BJ248145		Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirrotatori, amb entrada 1"	133,28000 €
			Altres conceptes	21,37 €
P- 52	EJ42U020	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	<b>73,02 €</b>
	BJ42U020		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.	68,71000 €
			Altres conceptes	4,31 €
P- 53	EJ46U003	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	<b>261,75 €</b>
	BJ46U003		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	244,53000 €
			Altres conceptes	17,22 €
P- 54	EJ4ZU015	u	Subministre i col·locació de portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable RA0653, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>29,82 €</b>
	BJ4ZU015		portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable RA0653, col·locat amb fixacions mecàniques	25,50000 €
			Altres conceptes	4,32 €
P- 55	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>52,62 €</b>
	BM312611		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	45,69000 €
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,36000 €
			Altres conceptes	6,57 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 56	EMDBU010	U	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 420 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE Y DIN, fixada mecànicament	<b>11,57 €</b>
			Altres conceptes	11,57 €
P- 57	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>9,01 €</b>
	BN314720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 25 bar de PN i preu alt	3,59000 €
			Altres conceptes	5,42 €
P- 58	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>10,40 €</b>
	BN315720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de PN i preu alt	4,98000 €
			Altres conceptes	5,42 €
P- 59	EQ11MG01	m	Banc de paret model BAN-P de Mobles Grau o equivalent. Estructura en acer zincat en tub 30x30x1,5mm pintat epoxi. Seient en lames de panell fenòlic de 13mm. Totalment instal·lat amb muntatge a paret segons projecte.	<b>99,61 €</b>
	BQ11MG01		Banc de paret model BAN-P de Mobles Grau o equivalent. Estructura en acer zincat en tub 30x30x1,5mm pintat epoxi. Seient en lames de panell fenòlic de 13mm.	73,71000 €
			Altres conceptes	25,90 €
P- 60	EQ11MG02	m	Penjador model PER-P de Mobles Grau o equivalent. Lama de panell fenòlic de 13mm amb penjadors de zamak cromat de doble ganxo. Muntatge a paret segons projecte.	<b>120,28 €</b>
	BQ11MG02		Penjador model PER-P de Mobles Grau o equivalent. Lama de panell fenòlic de 13mm amb penjadors de zamak cromat de doble ganxo. Muntatge a paret.	94,38000 €
			Altres conceptes	25,90 €
P- 61	EQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic model Bigflow 01451B de NOFER o equivalent, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer inoxidable brillant, de potència 2000 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	<b>229,44 €</b>
	BQ8AU100		Eixugamans antivandàlic Bigflow de NOFER o equivalent, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer inox, de potència 2000 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	216,30000 €
			Altres conceptes	13,14 €
P- 62	K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>65,28 €</b>
			Altres conceptes	65,28 €
P- 63	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>5,20 €</b>
			Altres conceptes	5,20 €
P- 64	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>8,25 €</b>
			Altres conceptes	8,25 €
P- 65	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>4,48 €</b>
			Altres conceptes	4,48 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 66	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>10,11 €</b>
			Altres conceptes	10,11 €
P- 67	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>5,38 €</b>
			Altres conceptes	5,38 €
P- 68	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>3,59 €</b>
			Altres conceptes	3,59 €
P- 69	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>5,71 €</b>
			Altres conceptes	5,71 €
P- 70	K21E3011	u	Arrencada de radiador, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>13,06 €</b>
			Altres conceptes	13,06 €
P- 71	K21H1011	u	Arrencada de llumenera superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>1,97 €</b>
			Altres conceptes	1,97 €
P- 72	K21J1011	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>183,66 €</b>
			Altres conceptes	183,66 €
P- 73	K21JB111	u	Arrencada d'inodor o urinari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>10,59 €</b>
			Altres conceptes	10,59 €
P- 74	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>11,45 €</b>
			Altres conceptes	11,45 €
P- 75	K21QU500	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor	<b>8,97 €</b>
			Altres conceptes	8,97 €
P- 76	K8449260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>32,77 €</b>
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,88100 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	7,81770 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,57173 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120 €
	B84Z7850		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	9,34000 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	13,01 €
P- 77	K9DAUE10	m2	Paviment antilliscant de rajola recuperada, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	<b>38,28 €</b>
	B05A2203		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,38000 €
	B0711020		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,97000 €
	B0FGA172		Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-Alla (UNE-EN 14411)	19,71660 €
			Altres conceptes	12,21 €
P- 78	K9DRU001	m2	Neteja de paviment de rajola ceràmica, de taques, sals, eflorescències salitroses i microorganismes, amb dissolució d'àcid acètic, respallat i aplicació posterior de producte decapant	<b>9,46 €</b>
	B0111000		Aigua	0,02820 €
	B013U010		Àcid acètic	1,58994 €
	B8ZAW000		Producte decapant desincrustador genèric	1,33835 €
			Altres conceptes	6,50 €
P- 79	K9DRU003	m2	Rejuntat de paviment de rajola ceràmica, deixant els junts reenfonats, amb morter de de ciment 1:6, colorejat, elaborat en obra, amb buidat i neteja prèvia del material existent en els junts	<b>10,05 €</b>
			Altres conceptes	10,05 €
P- 80	K9DRU004	m2	Consolidació de paviment de rajola ceràmica, amb producte mineralitzador de base hidròfuga transpirant i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals.	<b>7,47 €</b>
	B8ZAS025		Consolidant de base hidròfuga per a ceràmica	1,11300 €
	B9Z2U010		Cera de carnaúba i resines vegetals per a paviments	1,11975 €
			Altres conceptes	5,24 €
P- 81	KD111B51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	<b>13,64 €</b>
	BD13159B		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, per a encolar	2,46250 €
	BDW3B500		Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	2,08000 €
	BDY3B500		Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000 €
			Altres conceptes	9,07 €
P- 82	KD111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	<b>18,86 €</b>
	BD13179B		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	3,92500 €
	BDW3B700		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,78000 €
	BDY3B700		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000 €
			Altres conceptes	9,07 €
P- 83	KD352356	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	<b>84,31 €</b>
	B0111000		Aigua	0,00188 €
	B0512401		Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,37155 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,93548 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,99920 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	72,00 €
P- 84	KD5H7171	m	Canal de PVC sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable perforada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	<b>128,19 €</b>
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,82840 €
	BD5H7171		Canal de PVC sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable perforada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	111,65700 €
			Altres conceptes	12,70 €
P- 85	KD7FR312	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	<b>48,43 €</b>
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	13,15919 €
	BD7FR310		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,60000 €
	BDW3B900		Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,86740 €
	BDY3B900		Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,27000 €
			Altres conceptes	22,53 €
P- 86	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	<b>2.400,00 €</b>
			Sense descomposició	2.400,00 €
P- 87	PPA00SS2	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	<b>600,00 €</b>
			Sense descomposició	600,00 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 1

## MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	16,97 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	16,97 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	19,00 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	16,97 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	16,97 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	16,97 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	24,58 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	17,09 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	17,29 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	17,29 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	17,29 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	16,97 €
A0135000	h	Ajudant soldador	15,08 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	15,08 €
A013A000	h	Ajudant fuster	15,08 €
A013D000	h	Ajudant pintor	15,08 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	15,08 €
A013H000	h	Ajudant electricista	15,05 €
A013J000	h	Ajudant lampista	15,05 €
A013M000	h	Ajudant muntador	15,08 €
A0140000	h	Manobre	17,67 €
A0150000	h	Manobre especialista	18,68 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 2

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,53 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	80,66 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,20 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	7,56 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	35,56 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,94 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,86 €



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,88 €
B013U010	l	Àcid acètic	0,73 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	20,25 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,83 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	116,11 €
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,92 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	66,93 €
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,71 €
B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	3,09 €
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,45 €
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	2,41 €
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17 €
B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	147,00 €
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	7,59 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	236,93 €
B0E244B1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x110x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,67 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,20 €
B0FGA172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup A1-Alla (UNE-EN 14411)	19,33 €
B0FH5182	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup B1a (UNE-EN 14411)	19,86 €
B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	84,30 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,32 €
B66AA00A	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	119,72 €
B66AB00A	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	91,74 €
B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	42,02 €
B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	18,29 €
B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,41 €
B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,20 €
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,61 €
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	16,08 €
B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	13,03 €
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,21 €
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,08 €
B7JZ1090	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	31,27 €
B83LNFR8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color estàndard	45,63 €
B84B1MM1	m2	Banda d'acer prelacat llisa, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o vist amb perfil T de 24 mm, de 300 mm d'amplària i de llargària màxima <= 6000 mm, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat <= 0,1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s2, d0	30,33 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 5

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	9,34 €
B84ZG1A0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	71,90 €
B84ZPJ03	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 2100x300 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,1 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,06 €
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,55 €
B8AZB000	kg	Vernís sintètic	7,49 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,78 €
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida	6,62 €
B8ZAS025	kg	Consolidant de base hidròfuga per a ceràmica	7,42 €
B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	9,23 €
B9P16B8G	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 3,8 mm de gruix	20,34 €
B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,20 €
B9Z2U010	kg	Cera de carnaúba i resines vegetals per a paviments	44,79 €
BAP36165	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 60 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	67,51 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 6

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQDVF01	u	PI1.-Conjunt porta enrasada amb el revestiment, per una llum de pas de 80x205 cm, format per una porta d'una fulla batent de 80x205 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df. Inclou premarc de fusta de pi de flandes, marc de material fenolic, ferratges per penjar d'acer inoxidable ( 4 frontisses per fixació ), manetes de palanca i pestell amb sistema antibloqueig i pany de cop i clau mestrejat. Inclou resta d'accessoris i elements necessaris, segons plànols i detalls de projecte. Comprovació de mides a obra.	830,00 €
BAQEI010	m2	Porta corredissa de fusta, sobre guia superior oculta en celras i conduïda per una guia inferior (inclòs el topall), de 40 mm de gruix de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df, amb guies de desplaçament, pany i pom, col.locada amb folrat de bastiment de base d'anva i ocultació de guia, totalment acabada segons plànol de detall, inclús bastiment de base. S'inclou folrat de bastiment a taller i el repàs i pintat de les tapetes a obra.	247,57 €
BAVJAG4A	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal i secció tipus tancada Serie Tamifix modelo RT18 alumini	151,60 €
BC151701	m2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	41,34 €
BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	49,19 €
BD13159B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,97 €
BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	3,14 €
BD5FC196	m	Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària de 100 a 200 mm i 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	46,11 €
BD5H7171	m	Canal de PVC sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable perforada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	106,34 €
BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	5,50 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 7

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	2,08 €
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,78 €
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,78 €
BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03 €
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09 €
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,27 €
BE03CO09	ML	TUB REFLEX DE 20 mm.	0,29 €
BE367580	u	Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	77,66 €
BE36B580	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	122,03 €
BE36D580	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	144,22 €
BE36F580	u	Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	166,41 €
BE51EE10	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de paper kraft alumini reforçat, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,033$ W/mK, resistència tèrmica $\geq 0,75758$	10,62 €
BE99GR01	PP	Grapa de dos potes amb tirafons.	0,05 €
BEP31170	u	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	64,44 €
BEP3SP01	U	Boca d'extracció BOC160 de Soler Palau o equivalent de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, regulables fabricades en xapa d'acer recoberta amb pintura epoxi de color blanc, per a col·locar en paret o sostre	9,89 €
BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	0,58 €
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,11 €
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,30 €
BF527300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,41 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 8

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF529300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,61 €
BF52A500	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	8,42 €
BFQ33A6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,96 €
BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,99 €
BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,59 €
BFW527B0	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,30 €
BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,83 €
BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,66 €
BFY5A700	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,19 €
BFY5A900	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,25 €
BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,29 €
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,18 €
BG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,79 €
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,54 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 9

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG312340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,17 €
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,36 €
BH2LARK1	u	Arkoslight A1550211 BATH 11W Grau d'eficàcia de funcionament: 75.10% Flux lluminós de llums: 1000 lm Flux lluminós de les lluminàries: 751 lm Potència: 11.0 W Rendiment lumínic: 68.3 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100	67,07 €
BH2LARK2	u	ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K Grau d'eficàcia de funcionament: 77.00% Flux lluminós de llums: 2500 lm Flux lluminós de les lluminàries: 1925 lm Potència: 19.5 W Rendiment lumínic: 98.7 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100	104,77 €
BH2LMPAC	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, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54	164,25 €
BH61R77A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	92,84 €
BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,41 €
BHV24000	u	Detector de moviment, per a connexió a bus amb unitat d'acobrador, amb accessoris de muntatge	90,57 €
BHV25000	u	Detector de presència, per a connexió a bus amb unitat d'acobrador, amb accessoris de muntatge	129,88 €
BJ13B812	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	155,66 €
BJ13GA11	u	Lavabo mural de material sintètic , doble, d'amplària >= 100 cm, de color blanc i preu superior	859,86 €
BJ14B11P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	141,55 €
BJ16B211	u	Urinari col·lectiu mural de NOFER o similar cod 13003.24.S en acer inoxidable AISI 304 amb sífo incorporat, alimentació integrada, col·locat amb fixacions murals	1.364,00 €

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 10

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ1COR01	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , doble, d'amplària= 170 cm, de color blanc	1.470,00 €
BJ1COR02	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , tripe, d'amplària= 240 cm, de color blanc	2.730,00 €
BJ22N146	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa amb aixeta temporitzada incorporada i comandament a distància, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	182,61 €
BJ248145	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada 1"	133,28 €
BJ42U020	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.	68,71 €
BJ46U003	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	244,53 €
BJ4ZU015	U	portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable RA0653, col.locat amb fixacions mecàniques	25,50 €
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	45,69 €
BMDBU010	U	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 420 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE y din, per a fixar mecànicament	6,71 €
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,36 €
BN314720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 25 bar de PN i preu alt	3,59 €
BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de PN i preu alt	4,98 €
BQ11MG01	m	Banc de paret model BAN-P de Mobles Grau o equivalent. Estructura en acer zincat en tub 30x30x1,5mm pintat epoxi. Seient en lames de panell fenòlic de 13mm.	73,71 €
BQ11MG02	m	Penjador model PER-P de Mobles Grau o equivalent. Lama de panell fenòlic de 13mm amb penjadors de zamak cromat de doble ganxo. Muntatge a paret.	94,38 €
BQ11U010	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada	79,35 €
BQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic Bigflow de NOFER o equivalent, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer inox, de potència 2000 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	216,30 €



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 12

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>79,06 €</b>	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	18,68000 =	18,68000	
				Subtotal...	18,68000	18,68000
Maquinària:						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,94000 =	1,35800	
				Subtotal...	1,35800	1,35800
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,88000 =	0,37600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	20,25000 =	35,23500	
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	
				Subtotal...	58,83300	58,83300
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,18680
				COST DIRECTE		79,05780
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>79,05780</b>
D0701641	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	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>82,64 €</b>	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	18,68000 =	18,68000	
				Subtotal...	18,68000	18,68000
Maquinària:						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,94000 =	1,35800	
				Subtotal...	1,35800	1,35800
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,88000 =	0,37600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	20,25000 =	33,00750	
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	
				Subtotal...	62,41100	62,41100
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,18680
				COST DIRECTE		82,63580
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>82,63580</b>

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

## **JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

---

Pàg.: 13

---

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 14

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				<b>Rend.: 1,000</b>			
				<b>161,98 €</b>			
				<b>Rend.: 1,000</b>			
				<b>13,69 €</b>			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012D000	h		Oficial 1a pintor	0,520 /R x	16,97000 =	8,82440	
A013D000	h		Ajudant pintor	0,050 /R x	15,08000 =	0,75400	
					Subtotal...	9,57840	9,57840
Materials:							
B8AZB000	kg		Vernís sintètic	0,3978 x	7,49000 =	2,97952	
B8ZA3000	kg		Protector químic insecticida-fungicida	0,150 x	6,62000 =	0,99300	
					Subtotal...	3,97252	3,97252
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14368
					COST DIRECTE		13,69460
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>13,69460</b>
				<b>Rend.: 1,000</b>			
				<b>32,41 €</b>			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	16,97000 =	6,78800	
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,200 /R x	15,08000 =	3,01600	
					Subtotal...	9,80400	9,80400
Materials:							
B0901000	kg		Adhesiu en dispersió aquosa	0,315 x	3,09000 =	0,97335	
B9P16B8G	m2		Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 3,8 mm de gruix	1,050 x	20,34000 =	21,35700	
B9PZ1400	m		Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660 x	0,20000 =	0,13200	
					Subtotal...	22,46235	22,46235
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14706
					COST DIRECTE		32,41341
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>32,41341</b>

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 15

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
E9PAV01		m2	Paviment continu coverlan® Deco CQ o similar de 3-4mm de gruix de resines PMMA i àrid CQ. Variable en rugositat Composició: Imprimació del suport. Paviment de resines PMMA+CQ.Segellat Standard de resines PMMA.	Rend.: 1,000	48,51 €		
E9PAV02		m2	Membrana de espatulado LS12 composta per morters sintètics flexibles per compactar i millorar planimetries i actuarà com membrana flexible absorbint petites vibracions d'agressions mecàniques i petits moviments d'estructura.S'aplica mitjançant plana.	Rend.: 1,000	15,79 €		
E9PAV03		m2	Fresat mecànic del suport, eliminant la capa superficial del mateix (beurada del formigó, terratzos, altres recobriments) i millora lleument la planimetria. Finalitza amb una aspiració al buit de totes les zones decapades, evacuant runes als contenidors	Rend.: 1,000	8,92 €		
E9PAV04		m	Treballs previs: Creació d'aproximació a paret mitjançant tall amb serra radial. Sanejament i retirada de runes. Imprimació i farcit amb resines d'especial poder de penetració i capacitat mecànica a tracció i compressió.	Rend.: 1,000	4,08 €		
E9PAV05		m	Acabat sanitari amb sòcol continu de punt rodó de 2,5 cm. Compost de resina PMMA + CQ; fusió íntrega amb paviment i paret. Acabat sanitari, rentable i resistent.	Rend.: 1,000	20,09 €		
E9PAV06		u	Cantonades, principis i finals en la instal·lació del sòcol sanitari de resines PMMA.	Rend.: 1,000	3,36 €		
EH2LMPAC		u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II, cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54, col·locat encastrat	Rend.: 1,000	174,10 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000		h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	17,29000 =	5,18700	
A013H000		h	Ajudant electricista	0,300 /R x	15,05000 =	4,51500	
					Subtotal...	9,70200	9,70200
Materials:							
BH2LMPAC		u	Llum decoratiu encastrable 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, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54	1,000 x	164,25000 =	164,25000	
					Subtotal...	164,25000	164,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,14553
				COST DIRECTE			174,09753
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>174,09753</b>

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 16

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	EHV24000	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>98,78 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	17,29000 =	4,32250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	15,08000 =	3,77000	
					Subtotal...	8,09250	8,09250
	Materials:						
	BHV24000	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	1,000 x	90,57000 =	90,57000	
					Subtotal...	90,57000	90,57000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12139
					COST DIRECTE		98,78389
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>98,78389</b>
	EHV25000	u	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>138,09 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	17,29000 =	4,32250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	15,08000 =	3,77000	
					Subtotal...	8,09250	8,09250
	Materials:						
	BHV25000	u	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	1,000 x	129,88000 =	129,88000	
					Subtotal...	129,88000	129,88000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12139
					COST DIRECTE		138,09389
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>138,09389</b>
	EQ11U010	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>82,75 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	17,29000 =	2,59350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	15,08000 =	0,75400	
					Subtotal...	3,34750	3,34750
	Materials:						
	BQ11U010	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada	1,000 x	79,35000 =	79,35000	
					Subtotal...	79,35000	79,35000

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 17

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05021		
			COST DIRECTE	82,74771		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>82,74771</b>		
KD5FC196	m		Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	<b>Rend.: 1,000</b> <b>69,96 €</b>		
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012N000	h		0,290 /R x	16,97000 =	4,92130	
A0140000	h		0,430 /R x	17,67000 =	7,59810	
				Subtotal...	12,51940	12,51940
Materials:						
B064300C	m3		0,132 x	66,93000 =	8,83476	
BD5FC196	m		1,050 x	46,11000 =	48,41550	
				Subtotal...	57,25026	57,25026
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,18779		
			COST DIRECTE	69,95745		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>69,95745</b>		
P- 1	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	<b>Rend.: 1,000</b> <b>8,04 €</b>		
Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
C1313330	h		0,143 /R x	56,20000 =	8,03660	
				Subtotal...	8,03660	8,03660
			COST DIRECTE	8,03660		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>8,03660</b>		

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 18

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P- 2	E2R64239	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>10,98 €</b>
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x	80,66000 =	0,80660
	C1501700	h	Camí per a transport de 7 t	0,286 /R x	35,56000 =	10,17016
					Subtotal...	10,97676
						10,97676
					COST DIRECTE	10,97676
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,97676</b>
P- 3	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>14,33 €</b>
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial
	B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170 x	84,30000 =	14,33100
					Subtotal...	14,33100
						14,33100
					COST DIRECTE	14,33100
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>14,33100</b>
P- 4	E6182J1N	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcarí	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>17,66 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,340 /R x	16,97000 =	5,76980
	A0140000	h	Manobre	0,170 /R x	17,67000 =	3,00390
					Subtotal...	8,77370
						8,77370
	Materials:					
	B0E244B1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x110x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,9628 x	0,67000 =	8,01508



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 19

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM III/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0082	x	79,05780 = 0,64827
						Subtotal... 8,66335
						DESPESES AUXILIARS 2,50% 0,21934
						COST DIRECTE 17,65639
						DESPESES INDIRECTES 0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 17,65639</b>
P- 5	E66AA100	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable, de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Segons plànols de projecte			<b>Rend.: 1,000 246,58 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial Import
	Mà d'obra:					
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 16,97000 =	6,78800
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x 15,08000 =	6,03200
						Subtotal... 12,82000 12,82000
	Materials:					
	B66AA00A	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	1,600	x 119,72000 =	191,55200
	B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x 42,02000 =	42,02000
						Subtotal... 233,57200 233,57200
						DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,19230
						COST DIRECTE 246,58430
						DESPESES INDIRECTES 0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 246,58430</b>
P- 6	E66AB090	m2	Mampara divisòria entre cabines sanitàries i frontals fixos de 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Segons plànols de projecte			<b>Rend.: 1,000 166,53 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial Import
	Mà d'obra:					
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x 16,97000 =	0,84850



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 21

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Materials:								
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,92000 =	0,64860	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,71000 =	3,48099	
	B0FH5182	m2	Rajola de gres porcellànic premat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup B1a (UNE-EN 14411)	1,100	x	19,86000 =	21,84600	
Subtotal...							25,97559	25,97559
DESPESES AUXILIARS 2,50%								0,17145
COST DIRECTE								33,00504
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>33,00504</b>
P- 9	E83E59HA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'ampl·laria i canals de 70 mm d'ampl·laria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>25,52 €</b>	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,313	/R x	16,97000 =	5,31161	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,085	/R x	15,08000 =	1,28180	
Subtotal...							6,59341	6,59341
Materials:								
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,45000 =	3,13500	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,41000 =	0,28920	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,59000 =	7,81770	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,32000 =	0,27720	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl·laria	2,330	x	1,41000 =	3,28530	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'ampl·laria	0,950	x	1,20000 =	1,14000	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'ampl·laria per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,61000 =	0,57340	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000 =	0,96800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,08000 =	0,32000	
Subtotal...							18,82580	18,82580
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,09890
COST DIRECTE								25,51811
DESPESES INDIRECTES 0,00%								

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 22

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							25,51811
P- 10	E83LNFR8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu en colors a decidir per la DF segons especejament de projecte (3 verds + blanc), col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i massilla poliuretà.		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>73,12 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	16,97000 =	8,48500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500 /R x	15,08000 =	7,54000	
					Subtotal...	16,02500	16,02500
	Materials:						
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000 x	0,17000 =	1,70000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0088 x	236,93000 =	2,08498	
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,125 x	13,03000 =	1,62875	
	B7JZ1090	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	0,040 x	31,27000 =	1,25080	
	B83LNFR8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color estàndard	1,100 x	45,63000 =	50,19300	
					Subtotal...	56,85753	56,85753
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24038
					COST DIRECTE		73,12291
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>73,12291</b>
P- 11	E84B1K81	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície llisa de color estàndard, amb cantell recte, de 2200x300 mm, classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,1 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>51,19 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,480 /R x	17,29000 =	8,29920	

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 23

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,480	/R x 15,08000 =	7,23840
					Subtotal...	15,53760
	Materials:					
	B84B1MM1	m2	Banda d'acer prelacat llisa, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o vist amb perfil T de 24 mm, de 300 mm d'amplària i de llargària màxima <= 6000 mm, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat <= 0,1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s2, d0	1,030	x 30,33000 =	31,23990
	B84ZPJ03	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 2100x300 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,1 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x 4,06000 =	4,18180
					Subtotal...	35,42170
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,23306
					COST DIRECTE	51,19236
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>51,19236</b>
P- 12	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat		<b>Rend.: 1,000</b>	<b>79,86 €</b>
	Mà d'obra:					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 17,29000 =	5,18700
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 17,67000 =	2,65050
					Subtotal...	7,83750
	Materials:					
	B84ZG1A0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x 71,90000 =	71,90000
					Subtotal...	71,90000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,11756
					COST DIRECTE	79,85506
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 24

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							79,85506
P- 13	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>3,84 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,110 /R x	16,97000 =	1,86670	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,011 /R x	15,08000 =	0,16588	
					Subtotal...	2,03258	2,03258
	Materials:						
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,4998 x	3,55000 =	1,77429	
					Subtotal...	1,77429	1,77429
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03049
					COST DIRECTE		3,83736
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>3,83736</b>
P- 14	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,53 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	16,97000 =	2,12125	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	15,08000 =	0,22620	
					Subtotal...	2,34745	2,34745
	Materials:						
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978 x	3,55000 =	1,41219	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153 x	4,78000 =	0,73134	
					Subtotal...	2,14353	2,14353
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03521
					COST DIRECTE		4,52619
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4,52619</b>
P- 15	E9PAVX1	m2	Paviment continu coverlan® Deco CQ o equivalent de 3-4 mm de gruix de resines PMMA i àrid CQ. Variable en rugositat. COMPOST PER: Imprimació del suport. Paviment de resines PMMA + CQ. Segellat Standard de resines PMMA. Inclou: Membrana de espatulat LS12, Fresat i / o polit mecànic i aspirat, Aproximacions amb radial a parets, murs	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>74,65 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 25

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Partides d'obra:								
E9PAV01		m2	Paviment continu coverlan® Deco CQ o similar de 3-4mm de gruix de resines PMMA i àrid CQ. Variable en rugositat Composició: Imprimació del suport. Paviment de resines PMMA+CQ.Segellat Standard de resines PMMA.	1,000	x	48,51000 =	48,51000	
E9PAV02		m2	Membrana de espatulado LS12 composta per morters sintètics flexibles per compactar i millorar planimetries i actuarà com membrana flexible absorbint petites vibracions d'agressions mecàniques i petits moviments d'estructura.S'aplica mitjançant plana.	1,000	x	15,79000 =	15,79000	
E9PAV03		m2	Fresat mecànic del suport, eliminant la capa superficial del mateix (beurada del formigó, terratzos, altres recobriments) i millora lleument la planimetria. Finalitza amb una aspiració al buit de totes les zones decapades, evacuant runes als contenidors	1,000	x	8,92000 =	8,92000	
E9PAV04		m	Treballs previs: Creació d'aproximació a paret mitjançant tall amb serra radial. Sanejament i retirada de runes. Imprimació i farcit amb resines d'especial poder de penetració i capacitat mecànica a tracció i compressió.	0,350	x	4,08000 =	1,42800	
Subtotal...							74,64800	74,64800
COST DIRECTE							74,64800	
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>74,64800</b>	
P- 16	E9PAVX2	m	Sòcol Sanitari PMMA CQ 2,5 cm. Acabat sanitari amb sòcol continu de punt rodó de 2,5 cm. Compost de resina PMMA + CQ; fusió íntrega amb paviment i paret. Acabat sanitari, rentable i resistent. Inclou Cantonades sòcol PMMA <45 ° + inici / fi sòcol.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>22,11 €</b>	
Partides d'obra:								
E9PAV05		m	Acabat sanitari amb sòcol continu de punt rodó de 2,5 cm. Compost de resina PMMA + CQ; fusió íntrega amb paviment i paret. Acabat sanitari, rentable i resistent.	1,000	x	20,09000 =	20,09000	
E9PAV06		u	Cantonades, principis i finals en la instal·lació del sòcol sanitari de resines PMMA.	0,600	x	3,36000 =	2,01600	
Subtotal...							22,10600	22,10600
COST DIRECTE							22,10600	
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>22,10600</b>	

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 17	EAP36165	m	Bastiment de paredó per a tarja superior fixa de vidre, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment segons plànols de projecte i 50 cm d'alçària, inclòs ancoratge a sostre i acabat pintat. Repercusió per metre linial.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>33,76 €</b>
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	BAP36165	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 60 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	0,500	x 67,51000 =	33,75500		
					Subtotal...	33,75500	33,75500	
					COST DIRECTE		33,75500	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>33,75500</b>	
P- 18	EAQDVF01	u	PI1.-Subministre i col.locació de conjunt porta enrasada amb el revestiment, per una llum de pas de 80x205 cm, format per una porta d'una fulla batent de 80x205 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df. Inclou premarc de fusta de pi de flandes, marc de material fenolic, ferratges per penjar d'acer inoxidable ( 4 frontisses per fixació ), manetes de palanca i pestell amb sistema antibloqueig i pany de cop i clau mestrejat. Inclou resta d'accessoris i elements necessaris, segons plànols i detalls de projecte. Comprovació de mides a obra.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>878,08 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x 16,97000 =	25,45500		
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500	/R x 15,08000 =	22,62000		
					Subtotal...	48,07500	48,07500	
	Materials:							
	BAQDVF01	u	PI1.-Conjunt porta enrasada amb el revestiment, per una llum de pas de 80x205 cm, format per una porta d'una fulla batent de 80x205 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df. Inclou premarc de fusta de pi de flandes, marc de material fenolic, ferratges per penjar d'acer inoxidable ( 4 frontisses per fixació ), manetes de palanca i pestell amb sistema antibloqueig i pany de cop i clau mestrejat. Inclou resta d'accessoris i elements necessaris, segons plànols i detalls de projecte. Comprovació de mides a obra.	1,000	x 830,00000 =	830,00000		
					Subtotal...	830,00000	830,00000	



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 27

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST DIRECTE	878,07500		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>878,07500</b>		
P- 19	EAQEI010	u	Porta corredissa de fusta, sobre guia superior oculta en cel·las i conduïda per una guia inferior (inclòs el topall), de 40 mm de gruix de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df, amb guies de desplaçament, pom, col.locada amb folrat de bastiment de base d'envà i ocultació de guia, totalment acabada segons plànol de detall, inclús bastiment de base i estructura per a porta corredissa d'una fulla col·locada en paret de guix laminat, amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 10 cm, composta per una armadura metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar una fulla de porta de gruix màxim 5,5 cm, i una malla metàl·lica.. S'inclou folrat de bastiment i tapetes a taller.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>620,25 €</b>		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,200 /R x 16,97000 =	20,36400	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,200 /R x 15,08000 =	3,01600	
				Subtotal...	23,38000	23,38000
Materials:						
	BAQEI010	m2	Porta corredissa de fusta, sobre guia superior oculta en cel·las i conduïda per una guia inferior (inclòs el topall), de 40 mm de gruix de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df, amb guies de desplaçament, pany i pom, col.locada amb folrat de bastiment de base d'anva i ocultació de guia, totalment acabada segons plànol de detall, inclús bastiment de base. S'inclou folrat de bastiment a taller i el repàs i pintat de les tapetes a obra.	2,000 x 247,57000 =	495,14000	
				Subtotal...	495,14000	495,14000
Altres:						
	BAQXX123	u	Estructura per a porta corredissa d'una fulla col·locada en paret per revestir amb arrebossat de morter o guix, amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 10,5 cm, composta per una armadura metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar una fulla de porta de gruix màxim 5,5 cm, i una malla metàl·lica.	0,500 x 203,00000 =	101,50000	
				Subtotal...	101,50000	101,50000

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 28

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,23380		
			COST DIRECTE	620,25380		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>620,25380</b>		
P- 20	EAVJAG4A	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal col·locada Sèrie Tamifix model RT 18 alumini fix o equivalent Gelosia fixa tubular contínua de forma rectangular, de dimensions 18x40mm. gruix general 12/10, amb disseny especial per a inserció en accessoris pines fixats i distribuïts en canal frontal de perfil suport. Distància entre eixos de lames 50mm. Separació lliure entre lames 32 mm. Estructura / Suport de lames de perfil tubular Mullion 55/40, espessor general 15/10. Acabat de perfil·leria lacat RAL de la nostra carta habitual 60 / 80µ qualitat Qualicoat. Perfil·leria d'alumini extruït aliatge 6063-T5	<b>Rend.: 1,000</b> <b>154,89 €</b>		
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	0,100 /R x	16,97000 =	1,69700	
	A0137000	h	0,100 /R x	15,08000 =	1,50800	
				Subtotal...	3,20500	3,20500
	Materials:					
	BAVJAG4A	m2	1,000 x	151,60000 =	151,60000	
				Subtotal...	151,60000	151,60000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,08013	
				COST DIRECTE	154,88513	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>154,88513</b>	
P- 21	EB04MG02	UN	Subm. i col. de detector de presència i moviment MERLIN GERIN CPD 360 ref. 16990. Detecció de foscor eor cèl·lula d'umbral regulable de 5 a 300 lux. Abast de detecció de presència d'un diàmetre de 4 m. i un angle de 0 a 360°. S'inclou material auxiliar de muntatge.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>83,97 €</b>		
P- 22	EC151705	m2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	<b>Rend.: 1,000</b> <b>52,57 €</b>		
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012E000	h	0,450 /R x	24,58000 =	11,06100	
				Subtotal...	11,06100	11,06100

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 29

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BC151701	m2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	41,34000 =	41,34000
						Subtotal...	41,34000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,16592
						COST DIRECTE	52,56692
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>52,56692</b>
P- 23	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>80,70 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	24,58000 =	24,58000
						Subtotal...	24,58000
	Materials:						
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,10000 =	0,44000
	B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	147,00000 =	5,88000
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	49,19000 =	49,19000
						Subtotal...	55,51000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,61450
						COST DIRECTE	80,70450
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>80,70450</b>
P- 24	EE03CO09	ML	Subm. i col. de tub corrugat de P.V.C. forrat, no propagador de la flama, de diàmetre exterior 20 mm. Característiques segons norma UNE EN-500086-2-2. Resistència a la compressió 320 N. Resistència a l'impacte 2 J. Temperatures d'utilització -5 a +60 °C. Grau de protecció contra danys mecànics 7 segons norma UNE 20324. IP-42. S'inclou p.p. de grapes.			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1,70 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,080	/R x	17,29000 =	1,38320
						Subtotal...	1,38320
	Materials:						
	BE03CO09	ML	TUB REFLEX DE 20 mm.	1,000	x	0,29000 =	0,29000
	BE99GR01	PP	Grapa de dos potes amb tirafons.	0,500	x	0,05000 =	0,02500
						Subtotal...	0,31500

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 30

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			1,69820	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,69820</b>	
P- 25	EE367581	u	Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>104,94 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800 /R x	17,09000 =	13,67200		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800 /R x	15,08000 =	12,06400		
				Subtotal...		25,73600	25,73600	
Materials:								
	BE367580	u	Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000 x	77,66000 =	77,66000		
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000 x	0,58000 =	1,16000		
				Subtotal...		78,82000	78,82000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,38604	
				COST DIRECTE			104,94204	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>104,94204</b>	
P- 26	EE36B581	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>152,58 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,900 /R x	17,09000 =	15,38100		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,900 /R x	15,08000 =	13,57200		
				Subtotal...		28,95300	28,95300	
Materials:								
	BE36B580	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000 x	122,03000 =	122,03000		
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000 x	0,58000 =	1,16000		
				Subtotal...		123,19000	123,19000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,43430	
				COST DIRECTE			152,57730	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 31

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							152,57730
P- 27	EE36D581	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>178,03 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x	17,09000 =	17,09000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x	15,08000 =	15,08000	
					Subtotal...	32,17000	32,17000
	Materials:						
	BE36D580	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000 x	144,22000 =	144,22000	
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000 x	0,58000 =	1,16000	
					Subtotal...	145,38000	145,38000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,48255
					COST DIRECTE		178,03255
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>178,03255</b>
P- 28	EE36F581	u	Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>203,49 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,100 /R x	17,09000 =	18,79900	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,100 /R x	15,08000 =	16,58800	
					Subtotal...	35,38700	35,38700
	Materials:						
	BE36F580	u	Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000 x	166,41000 =	166,41000	
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000 x	0,58000 =	1,16000	
					Subtotal...	167,57000	167,57000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,53081
					COST DIRECTE		203,48781
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>203,48781</b>

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 32

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 29	EE51EE1A	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,75758$ m2.K/W, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de paper kraft alumini reforçat, muntat encastat en el cel ras	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>25,52 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,320 /R x	17,09000 =	5,46880		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,320 /R x	15,08000 =	4,82560		
					Subtotal...	10,29440	10,29440	
	Materials:							
	BE51EE10	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de paper kraft alumini reforçat, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,033$ W/mK, resistència tèrmica $\geq 0,75758$	1,150 x	10,62000 =	12,21300		
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500 x	5,11000 =	2,55500		
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000 x	0,30000 =	0,30000		
					Subtotal...	15,06800	15,06800	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15442	
				COST DIRECTE			25,51682	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>25,51682</b>	
P- 30	EE79LT04	UN	Subm. i col. de base d'endoll schuko BTICINO sèrie LIGHT TECH color "zamak", 2P+T. 10/16 A. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa, suport i material auxiliar de muntatge.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>17,27 €</b>
P- 31	EEP31175	u	Boca d'extracció BOC160 de Soler Palau o equivalent de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, regulables fabricades en xapa d'acer recoberta amb pintura epoxi de color blanc, per a col·locar en paret o sostre	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>19,75 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	17,29000 =	5,18700		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	15,08000 =	4,52400		
					Subtotal...	9,71100	9,71100	
	Materials:							
	BEP3SP01	U	Boca d'extracció BOC160 de Soler Palau o equivalent de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, regulables fabricades en xapa d'acer recoberta amb pintura epoxi de color blanc, per a col·locar en paret o sostre	1,000 x	9,89000 =	9,89000		

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 33

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	9,89000	9,89000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,14567
				COST DIRECTE		19,74666
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>19,74666</b>
P- 32	EF5273B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>8,66 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
			Mà d'obra:			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	17,29000 =	2,42060
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	15,08000 =	2,11120
				Subtotal...	4,53180	4,53180
			Materials:			
	BF527300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	3,41000 =	3,47820
	BFW527B0	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	1,30000 =	0,39000
	BFY5A700	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000 x	0,19000 =	0,19000
				Subtotal...	4,05820	4,05820
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,06798
				COST DIRECTE		8,65798
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>8,65798</b>
P- 33	EF5293B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>11,42 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
			Mà d'obra:			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R x	17,29000 =	3,11220
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	15,08000 =	2,71440
				Subtotal...	5,82660	5,82660
			Materials:			
	BF529300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	4,61000 =	4,70220
	BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	1,83000 =	0,54900

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 34

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	BFY5A900	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,25000 = 0,25000
						Subtotal... 5,50120 5,50120
						DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,08740
						COST DIRECTE 11,41520
						DESPESES INDIRECTES 0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 11,41520</b>
P- 34	EF52A5B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capilaritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>15,92 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial Import
	Mà d'obra:					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x 17,29000 =	3,28510
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,190	/R x 15,08000 =	2,86520
						Subtotal... 6,15030 6,15030
	Materials:					
	BF52A500	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x 8,42000 =	8,58840
	BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capilaritat	0,300	x 2,66000 =	0,79800
	BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x 0,29000 =	0,29000
						Subtotal... 9,67640 9,67640
						DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,09225
						COST DIRECTE 15,91895
						DESPESES INDIRECTES 0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 15,91895</b>
P- 35	EFQ33A6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>6,16 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial Import
	Mà d'obra:					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 17,29000 =	1,55610
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x 15,08000 =	1,35720
						Subtotal... 2,91330 2,91330
	Materials:					



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 35

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BFQ33A6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,96000 =	3,01920
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,18000 =	0,18000
						Subtotal...	3,19920
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,04370
						COST DIRECTE	6,15620
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,15620</b>
P- 36	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>6,19 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	17,29000 =	1,55610
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	15,08000 =	1,35720
						Subtotal...	2,91330
	Materials:						
	BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,99000 =	3,04980
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,18000 =	0,18000
						Subtotal...	3,22980
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,04370
						COST DIRECTE	6,18680
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,18680</b>
P- 37	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,13 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 37

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials:							
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,54000 =	1,57080
						Subtotal...	1,57080
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00582
						COST DIRECTE	1,96470
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,96470</b>
P- 40	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2,71 €</b>
Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	17,29000 =	0,25935
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	15,05000 =	0,22575
						Subtotal...	0,48510
Materials:							
	BG312340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,17000 =	2,21340
						Subtotal...	2,21340
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00728
						COST DIRECTE	2,70578
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,70578</b>
P- 41	EH2LARK1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, Arkoslight A1550211 BATH11W o equivalent. protecció IP 54 Arkoslight A1550211 BATH 11W Grau d'eficàcia de funcionament: 75.10% Flux lluminós de llums: 1000 lm Flux lluminós de les lluminàries: 751 lm Potència: 11.0 W Rendiment lumínic: 68.3 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>73,54 €</b>
Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	17,29000 =	3,45800
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	15,05000 =	3,01000
						Subtotal...	6,46800
							6,46800

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 38

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BH2LARK1	u	Arkoslight A1550211 BATH 11W Grau d'eficàcia de funcionament: 75.10% Flux Iluminós de llums: 1000 lm Flux Iluminós de les lluminàries: 751 lm Potència: 11.0 W Rendiment lumínic: 68.3 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100	1,000	x	67,07000 =	67,07000
						Subtotal...	67,07000 67,07000
						COST DIRECTE	73,53800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>73,53800</b>
P- 42	EH2LARK2	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K o equivalent amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 45, col·locat encastrat ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K Grau d'eficàcia de funcionament: 77.00% Flux Iluminós de llums: 2500 lm Flux Iluminós de les lluminàries: 1925 lm Potència: 19.5 W Rendiment lumínic: 98.7 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>111,24 €</b>
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	17,29000 =	3,45800
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	15,05000 =	3,01000
						Subtotal...	6,46800 6,46800
	Materials:						
	BH2LARK2	u	ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K Grau d'eficàcia de funcionament: 77.00% Flux Iluminós de llums: 2500 lm Flux Iluminós de les lluminàries: 1925 lm Potència: 19.5 W Rendiment lumínic: 98.7 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100	1,000	x	104,77000 =	104,77000
						Subtotal...	104,77000 104,77000
						COST DIRECTE	111,23800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>111,23800</b>

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 39

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 43	EH61R27A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>107,10 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	17,29000 =	5,18700		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	15,05000 =	4,51500		
					Subtotal...	9,70200	9,70200	
	Materials:							
	BH61R77A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000 x	92,84000 =	92,84000		
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000 x	4,41000 =	4,41000		
					Subtotal...	97,25000	97,25000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14553	
					COST DIRECTE		107,09753	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>107,09753</b>	
P- 44	EJ13B812	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blan, col·locat amb suports murals i sífó vist	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>164,85 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	17,29000 =	6,91600		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100 /R x	15,05000 =	1,50500		
					Subtotal...	8,42100	8,42100	
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035 x	16,08000 =	0,56280		
	BJ13B812	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	1,000 x	155,66000 =	155,66000		
					Subtotal...	156,22280	156,22280	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,21053	
					COST DIRECTE		164,85433	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>164,85433</b>	

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 40

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 45	EJ13GA11	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , doble, d'amplària= 170 cm, de color blanc i preu superior, col·locat amb suports murals	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1.482,67 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,500 /R x	17,29000 =	8,64500		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200 /R x	15,05000 =	3,01000		
					Subtotal...	11,65500	11,65500	
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,045 x	16,08000 =	0,72360		
	BJ1COR01	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , doble, d'amplària= 170 cm, de color blanc	1,000 x	1.470,00000 =	1.470,00000		
					Subtotal...	1.470,72360	1.470,72360	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,29138	
					COST DIRECTE		1.482,66997	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.482,66997</b>	
P- 46	EJ13GAX1	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , triple, d'amplària= 240 cm, de color blanc, sobre suports murals	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2.742,38 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,500 /R x	17,29000 =	8,64500		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200 /R x	15,05000 =	3,01000		
					Subtotal...	11,65500	11,65500	
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,045 x	16,08000 =	0,72360		
	BJ1COR02	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , tripe, d'amplària= 240 cm, de color blanc	1,000 x	2.730,00000 =	2.730,00000		
					Subtotal...	2.730,72360	2.730,72360	
					COST DIRECTE		2.742,37860	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2.742,37860</b>	
P- 47	EJ14B11P	u	Inodor de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>163,32 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 41

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 17,29000 =	17,29000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x 15,05000 =	3,76250
					Subtotal...	21,05250
						21,05250
	Materials:					
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x 16,08000 =	0,19296
	BJ14B11P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	1,000	x 141,55000 =	141,55000
					Subtotal...	141,74296
					DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,52631
					COST DIRECTE	163,32177
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>163,32177</b>

P- 48	EJ16B211	u	Urinari col·lectiu mural de NOFER o similar cod 13003.24.S en acer inoxidable AISI 304 amb sífo incorporat, alimentació integrada, col·locat amb fixacions murals	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1.370,47 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x 17,29000 =	5,18700
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x 15,05000 =	1,12875
					Subtotal...	6,31575
						6,31575
	Materials:					
	BJ16B211	u	Urinari col·lectiu mural de NOFER o similar cod 13003.24.S en acer inoxidable AISI 304 amb sífo incorporat, alimentació integrada, col·locat amb fixacions murals	1,000	x 1.364,00000 =	1.364,00000
					Subtotal...	1.364,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,15789
					COST DIRECTE	1.370,47364
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.370,47364</b>

P- 49	EJ22N146	u	Ruixador fix, antirrobatori, d'aspersió fixa amb aixeta temporitzada incorporada i comandament a distància, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirrobatori, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>183,79 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x 17,29000 =	0,86450
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,020	/R x 15,05000 =	0,30100
					Subtotal...	1,16550
						1,16550
	Materials:					

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 42

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BJ22N146	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa amb aixeta temporitzada incorporada i comandament a distància, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2'' i sortida de 1/2''	1,000	x	182,61000 =	182,61000
						Subtotal...	182,61000 182,61000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01748
						COST DIRECTE	183,79298
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>183,79298</b>
P- 50	EJ239111	u	Aixeta temporitzada per a lavabo model 2000 ECO de PRESTO o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2''			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>171,59 €</b>
				Unitats		Preu €	Parcial Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	17,29000 =	7,78050
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	15,05000 =	1,68560
						Subtotal...	9,46610 9,46610
	Partides d'obra:						
	BJ23P2E1	u	Aixeta Presto 2000 ECO temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2''	1,000	x	161,98000 =	161,98000
						Subtotal...	161,98000 161,98000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,14199
						COST DIRECTE	171,58809
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>171,58809</b>
P- 51	EJ248145	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada d'1''			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>154,65 €</b>
				Unitats		Preu €	Parcial Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	17,29000 =	17,29000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	15,05000 =	3,76250
						Subtotal...	21,05250 21,05250
	Materials:						
	BJ248145	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada 1''	1,000	x	133,28000 =	133,28000
						Subtotal...	133,28000 133,28000



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 43

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,31579	
				COST DIRECTE			154,64829	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>154,64829</b>	
P- 52	EJ42U020	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	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>73,02 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	16,97000 =	4,24250		
					Subtotal...	4,24250	4,24250	
	Materials:							
	BJ42U020	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	68,71000 =	68,71000		
					Subtotal...	68,71000	68,71000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06364	
				COST DIRECTE			73,01614	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>73,01614</b>	
P- 53	EJ46U003	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	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>261,75 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	16,97000 =	16,97000		
					Subtotal...	16,97000	16,97000	
	Materials:							
	BJ46U003	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	1,000 x	244,53000 =	244,53000		
					Subtotal...	244,53000	244,53000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,25455	
				COST DIRECTE			261,75455	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>261,75455</b>	
P- 54	EJ4ZU015	u	Subministre i col·locació de portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable RA0653, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>29,82 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 44

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	17,29000 =	4,32250
						Subtotal...	4,32250
							4,32250
Materials:							
	BJ4ZU015	U	portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable RA0653, col.locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	25,50000 =	25,50000
						Subtotal...	25,50000
							25,50000
COST DIRECTE							29,82250
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>29,82250</b>
P- 55	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>52,62 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	17,29000 =	3,45800
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	15,08000 =	3,01600
						Subtotal...	6,47400
							6,47400
Materials:							
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	45,69000 =	45,69000
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,36000 =	0,36000
						Subtotal...	46,05000
							46,05000
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,09711
COST DIRECTE							52,62111
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>52,62111</b>
P- 56	EMDBU010	U	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 420 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes une y din, fixada mecànicament	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>11,57 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	17,29000 =	2,59350
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	15,08000 =	2,26200
						Subtotal...	4,85550
							4,85550
Materials:							
	BMDBU010	U	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 420 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes une y din, per a fixar mecànicament	1,000	x	6,71000 =	6,71000
						Subtotal...	6,71000
							6,71000

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 45

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			11,56550	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>11,56550</b>	
P- 57	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>9,01 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	17,29000 =	2,85285		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	15,08000 =	2,48820		
				Subtotal...		5,34105	5,34105	
Materials:								
	BN314720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt	1,000 x	3,59000 =	3,59000		
				Subtotal...		3,59000	3,59000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08012	
				COST DIRECTE			9,01117	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,01117</b>	
P- 58	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>10,40 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	17,29000 =	2,85285		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	15,08000 =	2,48820		
				Subtotal...		5,34105	5,34105	
Materials:								
	BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 25 bar de PN i preu alt	1,000 x	4,98000 =	4,98000		
				Subtotal...		4,98000	4,98000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08012	
				COST DIRECTE			10,40117	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>10,40117</b>	

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 46

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 59	EQ11MG01	m	Banc de paret model BAN-P de Mobles Grau o equivalent. Estructura en acer zincat en tub 30x30x1,5mm pintat epoxi. Seient en lames de panell fenòlic de 13mm. Totalment instal·lat amb muntatge a paret segons projecte.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>99,61 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x      17,29000 =      13,83200
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800 /R x      15,08000 =      12,06400
				Subtotal...      25,89600      25,89600
	Materials:			
	BQ11MG01	m	Banc de paret model BAN-P de Mobles Grau o equivalent. Estructura en acer zincat en tub 30x30x1,5mm pintat epoxi. Seient en lames de panell fenòlic de 13mm.	1,000 x      73,71000 =      73,71000
				Subtotal...      73,71000      73,71000
				COST DIRECTE      99,60600
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL      99,60600</b>
P- 60	EQ11MG02	m	Penjador model PER-P de Mobles Grau o equivalent. Lama de panell fenòlic de 13mm amb penjadors de zamak cromat de doble ganxo. Muntatge a paret segons projecte.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>120,28 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x      17,29000 =      13,83200
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800 /R x      15,08000 =      12,06400
				Subtotal...      25,89600      25,89600
	Materials:			
	BQ11MG02	m	Penjador model PER-P de Mobles Grau o equivalent. Lama de panell fenòlic de 13mm amb penjadors de zamak cromat de doble ganxo. Muntatge a paret.	1,000 x      94,38000 =      94,38000
				Subtotal...      94,38000      94,38000
				COST DIRECTE      120,27600
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL      120,27600</b>
P- 61	EQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic model Bigflow 01451B de NOFER o equivalent, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer inoxidable brillant, de potència 2000 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	<b>Rend.: 1,000</b> <b>229,44 €</b>
				Unitats      Preu €      Parcial      Import

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 47

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	17,29000 =	6,91600
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	15,08000 =	6,03200
						Subtotal...	12,94800
							12,94800
	Materials:						
	BQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic Bigflow de NOFER o equivalent, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer inox, de potència 2000 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	1,000	x	216,30000 =	216,30000
						Subtotal...	216,30000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19422
						COST DIRECTE	229,44222
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>229,44222</b>
P- 62	K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>65,28 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	3,640	/R x	17,67000 =	64,31880
						Subtotal...	64,31880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,96478
						COST DIRECTE	65,28358
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>65,28358</b>
P- 63	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>5,20 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x	17,67000 =	5,12430
						Subtotal...	5,12430
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,07686
						COST DIRECTE	5,20116
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,20116</b>
P- 64	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>8,25 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 48

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	0,460 /R x	17,67000 =	8,12820		
					Subtotal...	8,12820	8,12820	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12192	
					COST DIRECTE		8,25012	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>8,25012</b>	
P- 65	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>4,48 €</b>
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	17,67000 =	4,41750		
					Subtotal...	4,41750	4,41750	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06626	
					COST DIRECTE		4,48376	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4,48376</b>	
P- 66	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>10,11 €</b>
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	17,67000 =	1,76700		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x	18,68000 =	5,60400		
					Subtotal...	7,37100	7,37100	
	Maquinària: C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	17,53000 =	2,62950		
					Subtotal...	2,62950	2,62950	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11057	
					COST DIRECTE		10,11107	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>10,11107</b>	
P- 67	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>5,38 €</b>
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	17,67000 =	5,30100		
					Subtotal...	5,30100	5,30100	



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 50

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19302
			COST DIRECTE	13,06102
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>13,06102</b>
P- 71	K21H1011	u	Arrencada de llumenera superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b> <b>1,97 €</b>
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €
	A012H000	h	0,060 /R x	17,29000 =
	A013H000	h	0,060 /R x	15,05000 =
			Parcial	Import
				1,03740
				0,90300
			Subtotal...	1,94040
			1,94040	1,94040
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02911
			COST DIRECTE	1,96951
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,96951</b>
P- 72	K21J1011	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b> <b>183,66 €</b>
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €
	A012J000	h	1,200 /R x	17,29000 =
	A013J000	h	3,600 /R x	15,05000 =
	A0140000	h	6,000 /R x	17,67000 =
			Parcial	Import
				20,74800
				54,18000
				106,02000
			Subtotal...	180,94800
			180,94800	180,94800
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	2,71422
			COST DIRECTE	183,66222
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>183,66222</b>
P- 73	K21JB111	u	Arrencada d'inodor o urinari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b> <b>10,59 €</b>
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €
	A012J000	h	0,450 /R x	17,29000 =
	A0140000	h	0,150 /R x	17,67000 =
			Parcial	Import
				7,78050
				2,65050
			Subtotal...	10,43100
			10,43100	10,43100



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 51

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,15647		
			COST DIRECTE	10,58747		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,58747</b>		
P- 74	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b> <b>11,45 €</b>		
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012J000	h	0,550 /R x	17,29000 =	9,50950	
	A0140000	h	0,100 /R x	17,67000 =	1,76700	
			Subtotal...		11,27650	11,27650
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16915	
			COST DIRECTE		11,44565	
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>11,44565</b>	
P- 75	K21QU500	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b> <b>8,97 €</b>		
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0140000	h	0,500 /R x	17,67000 =	8,83500	
			Subtotal...		8,83500	8,83500
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13253	
			COST DIRECTE		8,96753	
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>8,96753</b>	
P- 76	K8449260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>Rend.: 1,000</b> <b>32,77 €</b>		
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	0,400 /R x	16,97000 =	6,78800	
	A0137000	h	0,400 /R x	15,08000 =	6,03200	
			Subtotal...		12,82000	12,82000

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 52

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Materials:								
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,45000 =	1,88100	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,59000 =	7,81770	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,21000 =	0,57173	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,08000 =	0,15120	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	9,34000 =	9,34000	
Subtotal...							19,76163	19,76163
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,19230
COST DIRECTE								32,77393
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>32,77393</b>
P- 77	K9DAUE10	m2	Paviment antilliscant de rajola recuperada, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>38,28 €</b>	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	16,97000 =	8,48500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	15,08000 =	3,01600	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	17,67000 =	0,53010	
Subtotal...							12,03110	12,03110
Materials:								
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,500	x	0,92000 =	1,38000	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,000	x	0,71000 =	4,97000	
	B0FGA172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Al-Alla (UNE-EN 14411)	1,020	x	19,33000 =	19,71660	
Subtotal...							26,06660	26,06660
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,18047
COST DIRECTE								38,27817
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>38,27817</b>

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 53

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P- 78	K9DRU001	m2	Neteja de paviment de rajola ceràmica, de taques, sals, eflorescències salitroses i microorganismes, amb dissolució d'àcid acètic, respatllat i aplicació posterior de producte decapant	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>9,46 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,218 /R x	16,97000 =	3,69946	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,145 /R x	18,68000 =	2,70860	
					Subtotal...	6,40806	6,40806
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,015 x	1,88000 =	0,02820	
	B013U010	l	Àcid acètic	2,178 x	0,73000 =	1,58994	
	B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,145 x	9,23000 =	1,33835	
					Subtotal...	2,95649	2,95649
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09612
					COST DIRECTE		9,46067
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9,46067</b>
P- 79	K9DRU003	m2	Rejuntat de paviment de rajola ceràmica, deixant els junts reenfonats, amb morter de de ciment 1:6, colorejat, elaborat en obra, amb buidat i neteja prèvia del material existent en els junts	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>10,05 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,202 /R x	16,97000 =	3,42794	
	A0140000	h	Manobre	0,196 /R x	17,67000 =	3,46332	
					Subtotal...	6,89126	6,89126
	Materials:						
	D0701641	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	0,037 x	82,63580 =	3,05752	
					Subtotal...	3,05752	3,05752
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10337
					COST DIRECTE		10,05215
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>10,05215</b>
P- 80	K9DRU004	m2	Consolidació de paviment de rajola ceràmica, amb producte mineralitzador de base hidròfuga transpirant i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>7,47 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 54

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	16,97000 =	3,39400
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	17,67000 =	1,76700
						Subtotal...	5,16100
							5,16100
	Materials:						
	B8ZAS025	kg	Consolidant de base hidròfuga per a ceràmica	0,150	x	7,42000 =	1,11300
	B9Z2U010	kg	Cera de carnaúba i resines vegetals per a paviments	0,025	x	44,79000 =	1,11975
						Subtotal...	2,23275
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,07742
						COST DIRECTE	7,47117
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>7,47117</b>
P- 81	KD111B51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>13,64 €</b>
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	17,29000 =	6,22440
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	15,05000 =	2,70900
						Subtotal...	8,93340
							8,93340
	Materials:						
	BD13159B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	1,97000 =	2,46250
	BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	2,08000 =	2,08000
	BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	0,03000 =	0,03000
						Subtotal...	4,57250
							4,57250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,13400
						COST DIRECTE	13,63990
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>13,63990</b>
P- 82	KD111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>18,86 €</b>
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	17,29000 =	6,22440
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	15,05000 =	2,70900
						Subtotal...	8,93340
							8,93340
	Materials:						



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 56

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x 16,97000 =	4,92130
	A0140000	h	Manobre	0,430	/R x 17,67000 =	7,59810
						Subtotal...
						12,51940
Materials:						
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0572	x 66,93000 =	3,82840
	BD5H7171	m	Canal de PVC sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable perforada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	1,050	x 106,34000 =	111,65700
						Subtotal...
						115,48540
						DESPESES AUXILIARS 1,50%
						0,18779
						COST DIRECTE
						128,19259
						DESPESES INDIRECTES 0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>
						<b>128,19259</b>
P- 85	KD7FR312	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>48,43 €</b>
Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x 16,97000 =	2,54550
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 16,97000 =	5,09100
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x 15,08000 =	4,52400
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 17,67000 =	5,30100
						Subtotal...
						17,46150
Maquinària:						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0634	/R x 56,20000 =	3,56308
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,165	/R x 7,56000 =	1,24740
						Subtotal...
						4,81048
Materials:						
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,6636	x 19,83000 =	13,15919
	BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x 5,50000 =	6,60000
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x 17,78000 =	5,86740
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x 0,27000 =	0,27000
						Subtotal...
						25,89659
						DESPESES AUXILIARS 1,50%
						0,26192
						COST DIRECTE
						48,43049
						DESPESES INDIRECTES 0,00%

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>48,43049</b>
P- 86	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2.400,00 €</b>
P- 87	PPA000SS2	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>600,00 €</b>

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 58

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQXX123	u	Estructura per a porta corredissa d'una fulla col·locada en paret per revestir amb arrebossat de morter o guix, amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 10,5 cm, composta per una armadura metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar una fulla de porta de gruix màxim 5,5 cm, i una malla metàl·lica.	203,00 €



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

## PRESSUPOST

\*

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	01	FASE 1
TITOL 3	01	ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 3 (1)	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 62)	65,28	8,980	586,21
2	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 63)	5,20	39,000	202,80
3	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 64)	8,25	293,280	2.419,56
4	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 65)	4,48	336,085	1.505,66
5	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 67)	5,38	5,000	26,90
6	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 68)	3,59	33,000	118,47
7	K21E3011	u	Arrencada de radiador, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 70)	13,06	18,000	235,08
8	K21H1011	u	Arrencada de llumenera superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 71)	1,97	55,000	108,35
9	K21J1011	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 72)	183,66	3,000	550,98
10	K21JB111	u	Arrencada d'inodor o urinari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 73)	10,59	6,000	63,54
11	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 74)	11,45	9,000	103,05
12	K21QU500	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor (P - 75)	8,97	18,000	161,46
13	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 66)	10,11	5,000	50,55
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3 (1)</b>		<b>01.01.01.01</b>			<b>6.132,61</b>

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	01	FASE 1
TITOL 3	01	ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 3 (1)	02	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 1)	8,04	3,600	28,94
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3 (1)</b>		<b>01.01.01.02</b>			<b>28,94</b>

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 2

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 01 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS  
 TITOL 3 (1) 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R64239	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 2)	10,98	34,390	377,60
2	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	14,33	34,390	492,81
<b>TOTAL TITOL 3 (1)</b>			01.01.01.03			<b>870,41</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 02 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E6182J1N	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 4)	17,66	72,620	1.282,47
2	E66AB090	m2	Mampara divisòria entre cabines sanitàries i frontals fixos de 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Segons plànols de projecte (P - 6)	166,53	42,315	7.046,72
3	E66AA100	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable, de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferrament d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Segons plànols de projecte (P - 5)	246,58	11,000	2.712,38
4	E83E59HA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament (P - 9)	25,52	11,000	280,72
<b>TOTAL TITOL 3</b>			01.01.02			<b>11.322,29</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 03 REVESTIMENTS  
 TITOL 3 (1) 01 VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E83LNR8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu en colors a decidir per la DF segons especejament de projecte (3 verds + blanc), col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i massilla poliuretà. (P - 10)	73,12	366,660	26.810,18

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 3

2	E81121D2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 7)	13,60	232,820	3.166,35
3	E82C1T2K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premstat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 8)	33,01	232,820	7.685,39
<b>TOTAL TITOL 3 (1)</b>			01.01.03.01			<b>37.661,92</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 03 REVESTIMENTS  
 TITOL 3 (1) 02 CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E84B1K81	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície llisa de color estàndard, amb cantell recte, de 2200x300 mm, classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,1 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 11)	51,19	111,600	5.712,80
2	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 12)	79,86	8,000	638,88
3	K8449260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 76)	32,77	245,365	8.040,61
<b>TOTAL TITOL 3 (1)</b>			01.01.03.02			<b>14.392,29</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 03 REVESTIMENTS  
 TITOL 3 (1) 03 PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 14)	4,53	245,365	1.111,50
2	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (P - 13)	3,84	56,160	215,65
<b>TOTAL TITOL 3 (1)</b>			01.01.03.03			<b>1.327,15</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 04 PAVIMENTS

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

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 4

1	K9DRU001	m2	Neteja de paviment de rajola ceràmica, de taques, sals, efluents salitrosos i microorganismes, amb dissolució d'àcid acètic, respallat i aplicació posterior de producte decapant (P - 78)	9,46	235,680	2.229,53
2	K9DRU003	m2	Rejuntat de paviment de rajola ceràmica, deixant els junts reenfonats, amb morter de ciment 1:6, colorejat, elaborat en obra, amb buidat i neteja prèvia del material existent en els junts (P - 79)	10,05	235,680	2.368,58
3	K9DRU004	m2	Consolidació de paviment de rajola ceràmica, amb producte mineralitzador de base hidròfuga transpirant i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals. (P - 80)	7,47	235,680	1.760,53
4	K9DAUE10	m2	Paviment antilliscant de rajola recuperada, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 77)	38,28	20,800	796,22
5	E9PAVX1	m2	Paviment continu coverlan® Deco CQ o equivalent de 3-4 mm de gruix de resines PMMA i àrid CQ. Variable en rugositat. COMPOST PER: Imprimació del suport. Paviment de resines PMMA + CQ. Segellat Standard de resines PMMA. Inclou: Membrana de espatulat LS12, Fresat i / o polit mecànic i aspirat, Aproximacions amb radial a parets, murs (P - 15)	74,65	103,450	7.722,54
6	E9PAVX2	m	Sòcol Sanitari PMMA CQ 2,5 cm. Acabat sanitari amb sòcol continu de punt rodó de 2,5 cm. Compost de resina PMMA + CQ; fusió i entrega amb paviment i paret. Acabat sanitari, rentable i resistent. Inclou Cantonades sòcol PMMA <45 ° + inici / fi sòcol. (P - 16)	22,11	140,100	3.097,61
<b>TOTAL TITOL 3</b>			01.01.04			<b>17.975,01</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 05 TANCAMENTS I DIVISIÓRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQDVF01	u	PI1.-Subministre i col·locació de conjunt porta enrasada amb el revestiment, per una llum de pas de 80x205 cm, format per una porta d'una fulla batent de 80x205 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df. Inclou premarc de fusta de pi de flandes, marc de material fenolic, ferratges per penjar d'acer inoxidable ( 4 frontisses per fixació ), manetes de palanca i pestell amb sistema antibloqueig i pany de cop i clau mestrejat. Inclou resta d'accessoris i elements necessaris, segons plànols i detalls de projecte. Comprovació de mides a obra. (P - 18)	878,08	15,000	13.171,20
2	EAP36165	m	Bastiment de paredó per a tarja superior fixa de vidre, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment segons plànols de projecte i 50 cm d'alçària, inclòs ancoratge a sostre i acabat pintat. Repercussió per metre línia. (P - 17)	33,76	63,100	2.130,26
3	EAQEI010	u	Porta corredissa de fusta, sobre guia superior oculta en celras i conduïda per una guia inferior (inclòs el topall), de 40 mm de gruix de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df, amb guies de desplaçament, pom, col·locada amb folrat de bastiment de base d'envà i ocultació de guia, totalment acabada segons plànol de detall, inclús bastiment de base i estructura per a porta corredissa d'una fulla col·locada en paret de guix laminat, amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 10 cm, composta per una armadura metàl·lica	620,25	2,000	1.240,50

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 5

			de xapa grecada, preparada per allotjar una fulla de porta de gruix màxim 5,5 cm, i una malla metàl·lica.. S'inclou folrat de bastiment i tapetes a taller. (P - 19)			
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3</b>	<b>01.01.05</b>				<b>16.541,96</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 06 ENVIDRAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 23)	80,70	12,600	1.016,82
2	EC151705	m2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 22)	52,57	31,550	1.658,58
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3</b>	<b>01.01.06</b>				<b>2.675,40</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 07 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE51EE1A	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2.K/W, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de paper kraft alumini reforçat, muntat encastat en el cel ras (P - 29)	25,52	48,320	1.233,13
2	EEP31175	u	Boca d'extracció BOC160 de Soler Palau o equivalent de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, regulables fabricades en xapa d'acer recoberta amb pintura epoxi de color blanc, per a col·locar en paret o sostre (P - 31)	19,75	22,000	434,50
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3</b>	<b>01.01.07</b>				<b>1.667,63</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT  
 TITOL 3 (1) 01 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH2LARK1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, Arkoslight A1550211 BATH11W o equivalent. protecció IP 54 Arkoslight A1550211 BATH 11W Grau d'eficàcia de funcionament: 75.10% Flux lluminós de llums: 1000 lm Flux lluminós de les lluminàries: 751 lm Potència: 11.0 W Rendiment lumínic: 68.3 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100 (P - 41)	73,54	12,000	882,48
2	EH2LARK2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K o equivalent amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 45, col·locat encastat ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K	111,24	87,000	9.677,88

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 6

3	EH61R27A	u	<p>Grau d'eficàcia de funcionament: 77.00%</p> <p>Flux lluminós de llums: 2500 lm</p> <p>Flux lluminós de les lluminàries: 1925 lm</p> <p>Potència: 19.5 W</p> <p>Rendiment lumínic: 98.7 lm / W</p> <p>Temperatura de color: 3000 K</p> <p>Índex de reproducció de color: 100 (P - 42)</p> <p>Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 43)</p>	107,10	14,000	1.499,40
<b>TOTAL TITOL 3 (1)</b>			01.01.08.01	<b>12.059,76</b>		

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT  
 TITOL 3 (1) 02 CIRCUITS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. (P - 39)	1,96	313,000	613,48
2	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 40)	2,71	18,000	48,78
3	EE03CO09	ML	Subm. i col. de tub corrugat de P.V.C. forrat, no propagador de la flama, de diàmetre exterior 20 mm. Característiques segons norma UNE EN-500086-2-2. Resistència a la compressió 320 N. Resistència a l'impacte 2 J. Temperatures d'utilització -5 a +60 °C. Grau de protecció contra danys mecànics 7 segons norma UNE 20324. IP-42. S'inclou p.p. de grapes. (P - 24)	1,70	331,000	562,70
4	EG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 38)	7,07	54,000	381,78
<b>TOTAL TITOL 3 (1)</b>			01.01.08.02	<b>1.606,74</b>		

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT  
 TITOL 3 (1) 03 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE79LT04	UN	Subm. i col. de base d'endoll schuko BTICINO sèrie LIGHT TECH color "zamak", 2P+T. 10/16 A. S'inclou caixa d'encastat universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa, suport i material auxiliar de muntatge. (P - 30)	17,27	8,000	138,16
2	EB04MG02	UN	Subm. i col. de detector de presència i moviment MERLIN GERIN CPD 360 ref. 16990. Detecció de foscor eor cèl·lula d'umbral regulable de 5 a 300 lux. Abast de detecció de presència d'un diàmetre de 4 m. i un angle de 0 a 360°. S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 21)	83,97	28,000	2.351,16
<b>TOTAL TITOL 3 (1)</b>			01.01.08.03	<b>2.489,32</b>		

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 7

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	01	FASE 1
TITOL 3	09	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
TITOL 3 (1)	01	APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ14B11P	u	Inodor de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. (P - 47)	163,32	9,000	1.469,88
2	EJ13B812	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blan, col·locat amb suports murals i sífó vist (P - 44)	164,85	3,000	494,55
3	EJ248145	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirotatori, amb entrada d'1'' (P - 51)	154,65	9,000	1.391,85
4	EJ239111	u	Aixeta temporitzada per a lavabo model 2000 ECO de PRESTO o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2'' (P - 50)	171,59	15,000	2.573,85
5	EJ13GA11	u	Lavabo mural de material sintètic model AREA de Corian o similar , doble, d'amplària= 170 cm, de color blanc i preu superior, col·locat amb suports murals (P - 45)	1.482,67	6,000	8.896,02
6	EJ22N146	u	Ruixador fix, antirotatori, d'aspersió fixa amb aixeta temporitzada incorporada i comandament a distància, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirotatori, amb entrada de 1/2'' i sortida de 1/2'' (P - 49)	183,79	50,000	9.189,50
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3 (1)</b>		<b>01.01.09.01</b>			<b>24.015,65</b>

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	01	FASE 1
TITOL 3	09	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
TITOL 3 (1)	02	DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF5273B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 32)	8,66	49,000	424,34
2	EF52A5B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 34)	15,92	40,000	636,80
3	EF5293B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 33)	11,42	19,000	216,98
4	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 57)	9,01	2,000	18,02
5	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 58)	10,40	1,000	10,40
6	EFQ33A6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor	6,16	25,000	154,00

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 8

7	EFQ33A7L	m	de resistència a la difusió del vapor d'aigua $\geq 7000$ , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 35)	6,19	10,000	61,90
8	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre $-50^{\circ}\text{C}$ i $105^{\circ}\text{C}$ , per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua $\geq 7000$ , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 36)	7,13	20,000	142,60
<b>TOTAL</b>			<b>TITOL 3 (1)</b>	<b>01.01.09.02</b>		<b>1.665,04</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KD5H7171	m	Canal de PVC sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable perforada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 84)	128,19	18,600	2.384,33
2	KD352356	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (P - 83)	84,31	6,000	505,86
3	KD7FR312	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 85)	48,43	8,000	387,44
4	KD111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 82)	18,86	7,000	132,02
5	KD111B51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 81)	13,64	10,000	136,40
<b>TOTAL</b>			<b>TITOL 3</b>	<b>01.01.10</b>		<b>3.546,05</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 11 INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF5273B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 32)	8,66	121,000	1.047,86
2	EE367581	u	Radiador d'alumini de 7 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i $110^{\circ}\text{C}$ , com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (P - 25)	104,94	2,000	209,88
3	EE36B581	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i $110^{\circ}\text{C}$ , com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (P - 26)	152,58	12,000	1.830,96



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 9

4	EE36D581	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (P - 27)	178,03	3,000	534,09
5	EE36F581	u	Radiador d'alumini de 15 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (P - 28)	203,49	2,000	406,98
6	EFQ33A6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 35)	6,16	7,000	43,12
<b>TOTAL TITOL 3</b>			01.01.11			<b>4.072,89</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 12 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ46U003	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, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 53)	261,75	4,000	1.047,00
2	EJ4ZU015	u	Subministre i col·locació de portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable RA0653, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 54)	29,82	9,000	268,38
3	EJ42U020	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 - 52)	73,02	9,000	657,18
4	EQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic model Bigflow 01451B de NOFER o equivalent, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer inoxidable brillant, de potència 2000 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (P - 61)	229,44	6,000	1.376,64
5	EQ11MG01	m	Banc de paret model BAN-P de Mobles Grau o equivalent. Estructura en acer zincat en tub 30x30x1,5mm pintat epoxi. Seient en lames de panell fenòlic de 13mm. Totalment instal·lat amb muntatge a paret segons projecte. (P - 59)	99,61	64,900	6.464,69
6	EQ11MG02	m	Penjador model PER-P de Mobles Grau o equivalent. Lama de panell fenòlic de 13mm amb penjadors de zamak cromat de doble ganxo. Muntatge a paret segons projecte. (P - 60)	120,28	64,900	7.806,17
<b>TOTAL TITOL 3</b>			01.01.12			<b>17.620,06</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 01 FASE 1  
 TITOL 3 13 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

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 - 55)	52,62	8,000	420,96
2	EMDBU010	U	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 420 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes une y din, fixada mecànicament (P - 56)	11,57	12,000	138,84
<b>TOTAL TITOL 3</b>			01.01.13			<b>559,80</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 10

CAPÍTOL 01 FASE 1  
TITOL 3 14 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (P - 86)	2.400,00	1,000	2.400,00
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3</b>		01.01.14			<b>2.400,00</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
CAPÍTOL 02 FASE 2  
TITOL 3 01 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS  
TITOL 3 (1) 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 62)	65,28	1,563	102,03
2	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 63)	5,20	39,710	206,49
3	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 64)	8,25	98,800	815,10
4	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 65)	4,48	40,000	179,20
5	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 67)	5,38	5,000	26,90
6	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 68)	3,59	11,000	39,49
7	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 69)	5,71	45,120	257,64
8	K21H1011	u	Arrencada de llumenera superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 71)	1,97	14,000	27,58
9	K21J1011	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 72)	183,66	1,000	183,66
10	K21JB111	u	Arrencada d'inodor o urinari, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 73)	10,59	14,000	148,26
11	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 74)	11,45	5,000	57,25
12	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 66)	10,11	5,000	50,55
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3 (1)</b>		01.02.01.01			<b>2.094,15</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
CAPÍTOL 02 FASE 2  
TITOL 3 01 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS  
TITOL 3 (1) 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 11

1	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 1)	8,04	3,600	28,94
<b>TOTAL</b>			<b>TITOL 3 (1)</b>	<b>01.02.01.02</b>		<b>28,94</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 01 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS  
 TITOL 3 (1) 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R64239	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 2)	10,98	17,210	188,97
2	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	14,33	17,210	246,62
<b>TOTAL</b>			<b>TITOL 3 (1)</b>	<b>01.02.01.03</b>		<b>435,59</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 02 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E6182J1N	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 4)	17,66	10,340	182,60
2	E66AB090	m2	Mampara divisòria entre cabines sanitàries i frontals fixos de 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Segons plànols de projecte (P - 6)	166,53	21,630	3.602,04
3	E66AA100	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable, de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferrament d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Segons plànols de projecte (P - 5)	246,58	8,000	1.972,64
<b>TOTAL</b>			<b>TITOL 3</b>	<b>01.02.02</b>		<b>5.757,28</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 03 REVESTIMENTS  
 TITOL 3 (1) 01 VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E81121D2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 7)	13,60	112,740	1.533,26
2	E82C1T2K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades	33,01	112,740	3.721,55

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 12

			amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 8)			
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3 (1)</b>		01.02.03.01			<b>5.254,81</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 03 REVESTIMENTS  
 TITOL 3 (1) 02 CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 12)	79,86	2,000	159,72
2	K8449260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 76)	32,77	40,000	1.310,80
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3 (1)</b>		01.02.03.02			<b>1.470,52</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 03 REVESTIMENTS  
 TITOL 3 (1) 03 PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 14)	4,53	43,695	197,94
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3 (1)</b>		01.02.03.03			<b>197,94</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9PAVX1	m2	Paviment continu coverlan® Deco CQ o equivalent de 3-4 mm de gruix de resines PMMA i àrid CQ. Variable en rugositat. COMPOST PER: Imprimació del suport. Paviment de resines PMMA + CQ. Segellat Standard de resines PMMA. Inclou: Membrana de espatulat LS12, Fresat i / o polit mecànic i aspirat, Aproximacions amb radial a parets, murs (P - 15)	74,65	43,695	3.261,83
2	E9PAVX2	m	Sòcol Sanitari PMMA CQ 2,5 cm. Acabat sanitari amb sòcol continu de punt rodó de 2,5 cm. Compost de resina PMMA + CQ; fusió i entrega amb paviment i paret. Acabat sanitari, rentable i resistent. Inclou Cantonades sòcol PMMA <45 ° + inici / fi sòcol. (P - 16)	22,11	48,600	1.074,55
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3</b>		01.02.04			<b>4.336,38</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 13

1	EAQDVF01	u	PI1.-Subministre i col.locació de conjunt porta enrasada amb el revestiment, per una llum de pas de 80x205 cm, format per una porta d'una fulla batent de 80x205 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix i cantell enmarcat en fusta de pi de flandes per a pintar, xapades per les dues cares amb laminat d'alta pressió HPL de 0,8 mm de gruix, color a definir per df. Inclou premarc de fusta de pi de flandes, marc de material fenolic, ferratges per penjar d'acer inoxidable ( 4 frontisses per fixació ), manetes de palanca i pestell amb sistema antibloqueig i pany de cop i clau mestrejat. Inclou resta d'accessoris i elements necessaris, segons plànols i detalls de projecte. Comprovació de mides a obra. (P - 18)	878,08	2,000	1.756,16
<b>TOTAL TITOL 3</b>			01.02.05			<b>1.756,16</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 06 ENVIDRAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 23)	80,70	4,800	387,36
<b>TOTAL TITOL 3</b>			01.02.06			<b>387,36</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT  
 TITOL 3 (1) 01 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH2LARK1	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, Arkoslight A1550211 BATH11W o equivalent. protecció IP 54 Arkoslight A1550211 BATH 11W Grau d'eficàcia de funcionament: 75.10% Flux lluminós de llums: 1000 lm Flux lluminós de les lluminàries: 751 lm Potència: 11.0 W Rendiment lumínic: 68.3 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100 (P - 41)	73,54	8,000	588,32
2	EH2LARK2	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K o equivalent amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 45, col·locat encastrat ARKOSLIGHT S.L A18702X2 MIX 2-4000K Grau d'eficàcia de funcionament: 77.00% Flux lluminós de llums: 2500 lm Flux lluminós de les lluminàries: 1925 lm Potència: 19.5 W Rendiment lumínic: 98.7 lm / W Temperatura de color: 3000 K Índex de reproducció de color: 100 (P - 42)	111,24	6,000	667,44
3	EH61R27A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastrat (P - 43)	107,10	2,000	214,20

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 14

<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3 (1)</b>	<b>01.02.08.01</b>	<b>1.469,96</b>
--------------	--------------------	--------------------	-----------------

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	02	FASE 2
TITOL 3	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT
TITOL 3 (1)	02	CIRCUITS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. (P - 39)	1,96	43,000	84,28
2	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 40)	2,71	6,000	16,26
3	EE03CO09	ML	Subm. i col. de tub corrugat de P.V.C. forrat, no propagador de la flama, de diàmetre exterior 20 mm. Característiques segons norma UNE EN-500086-2-2. Resistència a la compressió 320 N. Resistència a l'impacte 2 J. Temperatures d'utilització -5 a +60 °C. Grau de protecció contra danys mecànics 7 segons norma UNE 20324. IP-42. S'inclou p.p. de grapes. (P - 24)	1,70	49,000	83,30
4	EG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 38)	7,07	20,000	141,40
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3 (1)</b>	<b>01.02.08.02</b>				<b>325,24</b>

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	02	FASE 2
TITOL 3	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT
TITOL 3 (1)	03	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB04MG02	UN	Subm. i col. de detector de presència i moviment MERLIN GERIN CPD 360 ref. 16990. Detecció de foscor eor cèl·lula d'umbral regulable de 5 a 300 lux. Abast de detecció de presència d'un diàmetre de 4 m. i un angle de 0 a 360°. S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 21)	83,97	4,000	335,88
2	EE79LT04	UN	Subm. i col. de base d'endoll schuko BTICINO sèrie LIGHT TECH color "zamak", 2P+T. 10/16 A. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa, suport i material auxiliar de muntatge. (P - 30)	17,27	2,000	34,54
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3 (1)</b>	<b>01.02.08.03</b>				<b>370,42</b>

OBRA	01	PRESSUPOST 2015-05
CAPÍTOL	02	FASE 2
TITOL 3	09	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
TITOL 3 (1)	01	APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ14B11P	u	Inodor de porcellana esmaltada model The Gap de Roca o equivalent, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. (P - 47)	163,32	8,000	1.306,56
2	EJ248145	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat,	154,65	8,000	1.237,20

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 15

3	EJ239111	u	antirobatori, amb entrada d'1'' (P - 51)	171,59	6,000	1.029,54
4	EJ16B211	u	Aixeta temporitzada per a lavabo model 2000 ECO de PRESTO o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2'' (P - 50)	1.370,47	1,000	1.370,47
5	EJ13GAX1	u	Urinari col·lectiu mural de NOFER o similar cod 13003.24.S en acer inoxidable AISI 304 amb sifó incorporat, alimentació integrada, col·locat amb fixacions murals (P - 48)	2.742,38	2,000	5.484,76
<b>TOTAL</b>			TITOL 3 (1) 01.02.09.01			<b>10.428,53</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS  
 TITOL 3 (1) 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF5273B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 32)	8,66	5,000	43,30
2	EF52A5B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 34)	15,92	33,000	525,36
3	EF5293B7	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 33)	11,42	11,000	125,62
4	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 57)	9,01	1,000	9,01
5	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 36)	6,19	6,000	37,14
6	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 37)	7,13	17,000	121,21
<b>TOTAL</b>			TITOL 3 (1) 01.02.09.02			<b>861,64</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KD352356	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (P - 83)	84,31	2,000	168,62

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 16

2	KD7FR312	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 85)	48,43	10,000	484,30
3	KD111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 82)	18,86	8,000	150,88
4	KD111B51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 81)	13,64	8,000	109,12
<b>TOTAL TITOL 3</b>			01.02.10			<b>912,92</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 11 PROTECCIÓ SOLAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAVJAG4A	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal col·locada Sèrie Tamifix model RT 18 alumini fix o equivalent Gelosia fixa tubular contínua de forma rectangular, de dimensions 18x40mm. gruix general 12/10, amb disseny especial per a inserció en accessoris pines fixats i distribuïts en canal frontal de perfil suport. Distància entre eixos de lames 50mm. Separació lliure entre lames 32 mm. Estructura / Suport de lames de perfil tubular Mullion 55/40, espessor general 15/10. Acabat de perfil·leria lacat RAL de la nostra carta habitual 60 / 80µ qualitat Qualicoat. Perfil·leria d'alumini extruït aliatge 6063-T5 (P - 20)	154,89	48,000	7.434,72
<b>TOTAL TITOL 3</b>			01.02.11			<b>7.434,72</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 12 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ46U003	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 - 53)	261,75	2,000	523,50
2	EJ4ZU015	u	Subministre i col·locació de portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable RA0653, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 54)	29,82	8,000	238,56
3	EJ42U020	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 - 52)	73,02	4,000	292,08
4	EQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic model Bigflow 01451B de NOFER o equivalent, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer inoxidable brillant, de potència 2000 W, cabal 3,6 m <sup>3</sup> /minut i temperatura 61°C, instal·lat (P - 61)	229,44	2,000	458,88
5	EQ11MG01	m	Banc de paret model BAN-P de Mobles Grau o equivalent. Estructura en acer zincat en tub 30x30x1,5mm pintat epoxi. Seient en lames de panell fènolic de 13mm. Totalment instal·lat amb muntatge a paret segons projecte. (P - 59)	99,61	3,000	298,83
<b>TOTAL TITOL 3</b>			01.02.12			<b>1.811,85</b>



Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 17

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 13 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

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 - 55)	52,62	1,000	52,62
2	EMDBU010	U	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 420 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes une y din, fixada mecànicament (P - 56)	11,57	2,000	23,14
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3</b>		<b>01.02.13</b>			<b>75,76</b>

OBRA 01 PRESSUPOST 2015-05  
 CAPÍTOL 02 FASE 2  
 TITOL 3 14 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA00SS2	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (P - 87)	600,00	1,000	600,00
<b>TOTAL</b>	<b>TITOL 3</b>		<b>01.02.14</b>			<b>600,00</b>

(\*) BRANQUES INCOMPLETES

EUR

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**RESUM DE PRESSUPOST**

Pàg.: 1

<b>NIVELL 4: TITOL 3 (1)</b>			<b>Import</b>
Titul 3 (1)	01.01.01.01	ENDERROCS	6.132,61
Titul 3 (1)	01.01.01.02	MOVIMENTS DE TERRES	28,94
Titul 3 (1)	01.01.01.03	GESTIÓ DE RESIDUS	870,41
<b>Titul 3</b>	<b>01.01.01</b>	<b>ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS</b>	<b>7.031,96</b>
Titul 3 (1)	01.01.03.01	VERTICALS	37.661,92
Titul 3 (1)	01.01.03.02	CELS RASOS	14.392,29
Titul 3 (1)	01.01.03.03	PINTATS	1.327,15
<b>Titul 3</b>	<b>01.01.03</b>	<b>REVESTIMENTS</b>	<b>53.381,36</b>
Titul 3 (1)	01.01.08.01	ENLLUMENAT	12.059,76
Titul 3 (1)	01.01.08.02	CIRCUITS	1.606,74
Titul 3 (1)	01.01.08.03	MECANISMES	2.489,32
<b>Titul 3</b>	<b>01.01.08</b>	<b>INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT</b>	<b>16.155,82</b>
Titul 3 (1)	01.01.09.01	APARELLS SANITARIS	24.015,65
Titul 3 (1)	01.01.09.02	DISTRIBUCIÓ	1.665,04
<b>Titul 3</b>	<b>01.01.09</b>	<b>INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS</b>	<b>25.680,69</b>
Titul 3 (1)	01.02.01.01	ENDERROCS	2.094,15
Titul 3 (1)	01.02.01.02	MOVIMENTS DE TERRES	28,94
Titul 3 (1)	01.02.01.03	GESTIÓ DE RESIDUS	435,59
<b>Titul 3</b>	<b>01.02.01</b>	<b>ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS</b>	<b>2.558,68</b>
Titul 3 (1)	01.02.03.01	VERTICALS	5.254,81
Titul 3 (1)	01.02.03.02	CELS RASOS	1.470,52
Titul 3 (1)	01.02.03.03	PINTATS	197,94
<b>Titul 3</b>	<b>01.02.03</b>	<b>REVESTIMENTS</b>	<b>6.923,27</b>
Titul 3 (1)	01.02.08.01	ENLLUMENAT	1.469,96
Titul 3 (1)	01.02.08.02	CIRCUITS	325,24
Titul 3 (1)	01.02.08.03	MECANISMES	370,42
<b>Titul 3</b>	<b>01.02.08</b>	<b>INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT</b>	<b>2.165,62</b>
Titul 3 (1)	01.02.09.01	APARELLS SANITARIS	10.428,53
Titul 3 (1)	01.02.09.02	DISTRIBUCIÓ	861,64
<b>Titul 3</b>	<b>01.02.09</b>	<b>INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS</b>	<b>11.290,17</b>
			<b>125.187,57</b>

<b>NIVELL 3: TITOL 3</b>			<b>Import</b>
Titul 3	01.01.01	ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	7.031,96
Titul 3	01.01.02	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	11.322,29
Titul 3	01.01.03	REVESTIMENTS	53.381,36
Titul 3	01.01.04	PAVIMENTS	17.975,01
Titul 3	01.01.05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	16.541,96
Titul 3	01.01.06	ENVIDRAMENTS	2.675,40
Titul 3	01.01.07	INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ	1.667,63
Titul 3	01.01.08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT	16.155,82
Titul 3	01.01.09	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS	25.680,69
Titul 3	01.01.10	INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	3.546,05
Titul 3	01.01.11	INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ	4.072,89
Titul 3	01.01.12	EQUIPAMENT	17.620,06
Titul 3	01.01.13	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	559,80
Titul 3	01.01.14	SEGURETAT I SALUT	2.400,00
<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>	<b>FASE 1</b>	<b>180.630,92</b>
Titul 3	01.02.01	ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	2.558,68
Titul 3	01.02.02	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	5.757,28
Titul 3	01.02.03	REVESTIMENTS	6.923,27
Titul 3	01.02.04	PAVIMENTS	4.336,38
Titul 3	01.02.05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	1.756,16
Titul 3	01.02.06	ENVIDRAMENTS	387,36
Titul 3	01.02.07	INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ	0,00

Reforma Vestidors del Pavelló de Roses

**RESUM DE PRESSUPOST**

Pàg.: 2

Titul 3	01.02.08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT	2.165,62
Titul 3	01.02.09	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS	11.290,17
Titul 3	01.02.10	INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	912,92
Titul 3	01.02.11	PROTECCIÓ SOLAR	7.434,72
Titul 3	01.02.12	EQUIPAMENT	1.811,85
Titul 3	01.02.13	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	75,76
Titul 3	01.02.14	SEGURETAT I SALUT	600,00
<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>FASE 2</b>	<b>46.010,17</b>
			<b>226.641,09</b>

<b>NIVELL 2: CAPÍTOL</b>			<b>Import</b>
Capítol	01.01	FASE 1	180.630,92
Capítol	01.02	FASE 2	46.010,17
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 2015-05</b>	<b>226.641,09</b>
			<b>226.641,09</b>

<b>NIVELL 1: OBRA</b>			<b>Import</b>
Obra	01	Pressupost 2015-05	226.641,09
			<b>226.641,09</b>

## REFORMA VESTIDORS DEL PAVELLÒ POLIESPORTIU MUNICIPAL DE ROSES

### PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

<b>FASE 1</b>	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL. FASE 1	180.630,92 €
13% DESPESES GENERALS SOBRE 180.630,92 €	23.482,02 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 180.630,92 €	10.837,85 €
SUBTOTAL	214.950,79 €
21% IVA SOBRE 214.950,79 €	45.139,67 €
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE. FASE 1</b>	<b>260.090,46 €</b>
<b>Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:</b>	
DOS-CENTS SEIXANTA MIL NORANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÉNTIMS	

<b>FASE 2</b>	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL. FASE 2	46.010,17 €
13% DESPESES GENERALS SOBRE 46.010,17 €	5.981,32 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 46.010,17 €	2.760,61 €
SUBTOTAL	54.752,10 €
21% IVA SOBRE 54.752,10 €	11.497,94 €
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE. FASE 2</b>	<b>66.250,04 €</b>
<b>Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:</b>	
SEIXANTA-SIS MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUATRE CÉNTIMS	

El Pressupost d'Execució per Contracte per la Fase 1 i Fase 2 de la Reforma dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal de Roses, puja a la quantitat de 326.340,50 € (tres-cents vint-i-sis mil tres-cents quaranta euros amb cinquanta cèntims).

Roses, febrer de 2016

Dani Abad Riera

**VI. DOCUMENTS I PROJECTES  
COMPLEMENTARIS**



**ESS. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**







Col·legi d'Arquitectes  
de Catalunya

# ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

## DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

REFORMA INTERIOR VESTIDORS DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNICIPAL DE ROSES

Emplaçament:

CRTA. DEL MAS OLIVA, S/N, ZONA ESPORTIVA DE ROSES

Superfície construïda:

FASE 1: 378,38m<sup>2</sup> FASE 2: 46,47m<sup>2</sup>

Promotor:

AJUNTAMENT DE ROSES, AREA D'ESPORTS

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

DANI ABAD RIERA

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

DANI ABAD RIERA

## DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

TERRENY AMB PENDENT <10%

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

NO S'INTERVE

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

EDIFICI EXISTENT AÏLLAT

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

ELECTRICITAT, SANEJAMENT I AIGUA

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)

RECINTE ZONA ESPORTIVA, PAS RESTRINGIT

# COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

## 1. INTRODUCCIÓ

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

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

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

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

#### Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues

- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

## Treballs previs

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

## Enderrocs

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

## Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

## Ram de paleta

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

## Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

## Instal·lacions

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

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

(Annex II del RD 1627/1997))

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

## 5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

### Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.

- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

## Mesures de protecció individual

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

## Mesures de protecció a tercers

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



## 6. PRIMERS AUXILIS

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

## 7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

[Veure Annex](#)

### Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2016)

L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

## OFICINA CONSULTORA TÈCNICA

octubre 2015

**NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT**

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

**EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

**GR. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA**



**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc  
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

tipus  
quantitats  
codificació

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

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	Reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal de Roses. FASE 1		
<b>Situació:</b>	Zona Esportiva Municipal de Roses		
<b>Municipi :</b>	Roses	<b>Comarca :</b>	Alt Empordà

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS**

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	7,20	3,60
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>7,20 t</b>	<b>3,60 m<sup>3</sup></b>

**Destí de les terres i materials d'excavació**

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra	no	no
	no	si	no	

**Residus d'enderroc**

Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	4,095	0,512	2,535
formigó 170101	0,084	1,875	0,062	0,750
petris 170107	0,052	10,362	0,082	9,040
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres: mur BH, e=10cm	-	12,600	-	9,000
fals sostre de lames d'alumini	0,000	0,131	0,002	0,605
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>29,06 t</b>	<b>0,7562</b>	<b>21,93 m<sup>3</sup></b>

**Residus de construcció**

Codificació res	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució	0,0500	3,2497	0,0896	3,3891
obra de fàbrica 170102	0,0150	1,3862	0,0407	1,5400
formigó 170101	0,0320	1,3797	0,0261	0,9857
petris 170107	0,0020	0,2974	0,0118	0,4465
guixos 170802	0,0039	0,1486	0,0097	0,3678
altres	0,0010	0,0378	0,0013	0,0492
embalatges	0,0380	0,1615	0,0285	1,0795
fustes 170201	0,0285	0,0457	0,0045	0,1703
plàstics 170203	0,0061	0,0598	0,0104	0,3916
paper i cartró 170904	0,0030	0,0314	0,0119	0,4495
metalls 170407	0,0004	0,0246	0,0018	0,0681
<b>totals de construcció</b>		<b>3,41 t</b>		<b>4,47 m<sup>3</sup></b>

**INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.**

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

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

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

minimització  
gestió dins obra

**MINIMITZACIÓ**

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

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

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

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

**ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES**

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

**GESTIÓ (obra)**

**Terres**

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pearapie	4,32	0,00	0,00	4,32
argiles	0	0,00	0,00	0,00
aïres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
<b>Total</b>	<b>4,32</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4,32</b>

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	3,25	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	5,48	no	inert
Metalls	2	0,02	no	no especial
Fusta	1	0,05	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,03	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,03	no	no especial
<b>Especials*</b>	<b>inapreciable</b>	<b>inapreciable</b>	<b>si</b>	<b>especial</b>

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

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

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**



**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

gestió fora obra  
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	si		
<b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu</b>			
<b>tipus de residu</b>	<b>gestor</b>	<b>adreça</b>	<b>codi del gestor</b>
170505, 170904	Dipòsit d'Avinyonet de	Les tres cases. Avinyonet de Puigvent	E-527.98

**PRESSUPOST**

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de <b>gestió</b> i :	Classificació a obra: entre <b>12-16 €/m³</b>	<b>12,00</b>
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre <b>5-8 €/m³</b> (mínim 100 €)	<b>5,00</b>
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre <b>4-10 €/m³</b>	<b>4,00</b>
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre <b>15-25 €/m³</b>	<b>15,00</b>
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: <b>num. transports</b> a 200 €/ transport	<b>0</b>
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre <b>5-15 €/m³</b>	<b>5,00</b>
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre <b>70-90 €/m³</b>	<b>70,00</b>

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³      70,00 €/m³
Terres	4,32	1093,41	100,00	38,92
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta		runa bruta	
		4,00 €/m³	15,00 €/m³	4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	2,34	28,12	11,72	9,37	-
Maons i ceràmics	5,50	-	27,51	-	82,52
Petris barrejats	12,81	-	64,03	-	192,10

Metalls	0,09	-	0,46	-	1,38
Fusta	0,23	-	1,15	-	3,45
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,53	-	2,64	-	7,93
Paper i cartró	0,61	-	3,03	-	9,10
Guixos i no especials	0,56	-	2,81	-	8,44

Altres	0,82	9,80	4,08	-	12,25
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

37,92                      213,36                      48,29                      317,17

**Elements Auxiliars**

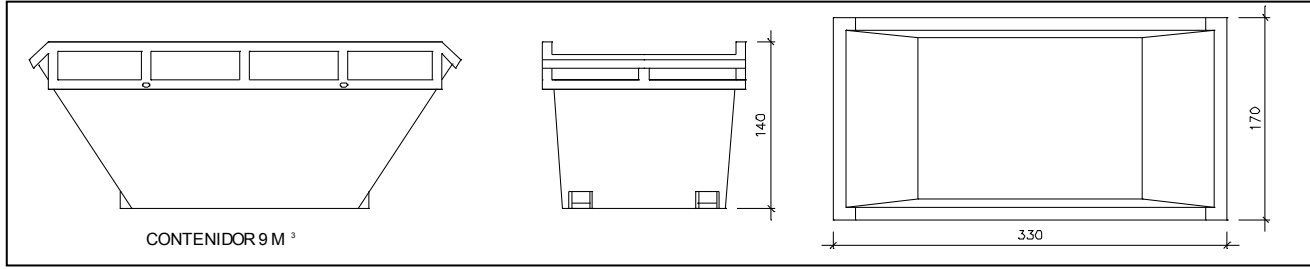
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 616,74 €

El volum dels residus és de : 34,39 m³

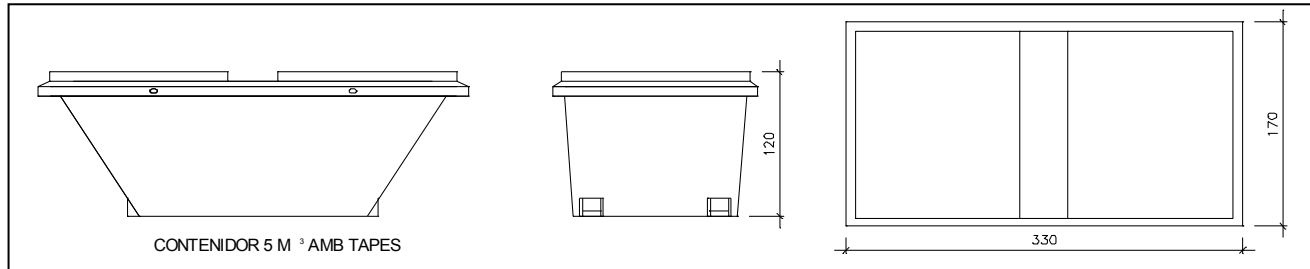
El pressupost de la gestió de residus és de :	<b>0,00</b> euros
---	-------------------

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



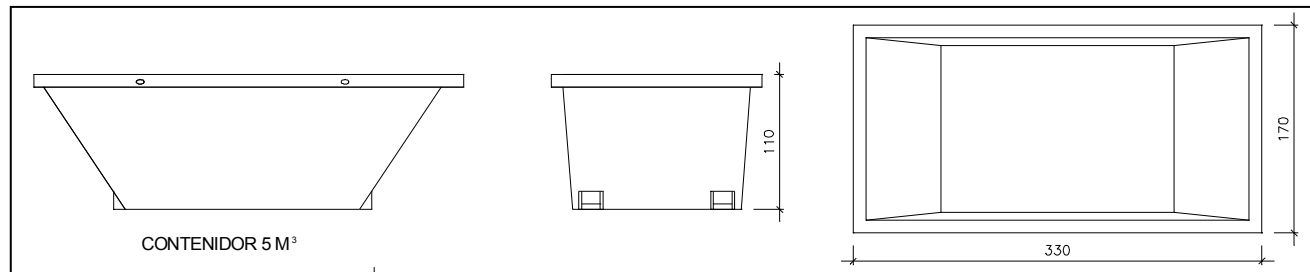
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

unitats	-
---------	---



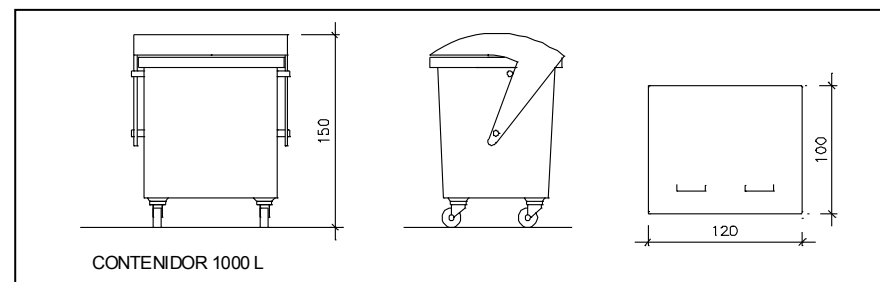
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



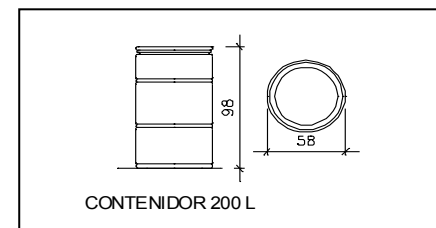
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



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

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

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

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

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

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

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

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

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

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

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
fiança**

**FIANÇA**

**FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010**

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) <b>7,56 T</b>		<b>7,56 T</b>
Total construcció i enderroc (tones) <b>32,47 T</b>	<b>0,00 %</b>	<b>32,47 T</b>

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Roses**

<b>Càlcul de la fiança</b>			
Residus d'excavació *	<b>7,56 T</b>	11 euros/T	83,16 euros
Residus de construcció i enderroc *	<b>32,47 T</b>	11 euros/T	357,22 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>40,0 Tones</b>
<b>Total fiança **</b>			<b>440,38 euros</b>

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

\*\* Fiança mínima 150€

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc  
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

tipus  
quantitats  
codificació

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

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	Reforma interior dels Vestidors del Pavelló Poliesportiu Municipal de Roses. FASE 2		
<b>Situació:</b>	Zona Esportiva Municipal de Roses		
<b>Municipi :</b>	Roses	<b>Comarca :</b>	Alt Empordà

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS**

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

	Codificació residus LER	Pes	Volum
	Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta		7,20	3,60
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>		<b>7,20 t</b>	<b>3,60 m<sup>3</sup></b>

**Destí de les terres i materials d'excavació**

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	<b>no es considera residu</b>		<b>és residu</b>	
	<b>reutilització</b>		<b>abocador</b>	
	mateixa obra		altra obra	
	<b>no</b>	<b>si</b>	<b>no</b>	

**Residus d'enderroc**

	Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	Ordre MAM/304/2002	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
obra de fàbrica	170102	0,542	4,095	0,512	2,535
formigó	170101	0,084	1,875	0,062	0,750
petris	170107	0,052	3,766	0,082	3,220
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,468	0,004	0,600
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres: mur BH, e=10cm		-	2,184	-	1,560
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>		<b>0,7556</b>	<b>12,39 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>8,67 m<sup>3</sup></b>

**Residus de construcció**

	Codificació res	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	Ordre MAM/304/2002	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
sobrants d'execució		0,0500	0,3991	0,0896	0,4162
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,1702	0,0407	0,1891
formigó	170101	0,0320	0,1694	0,0261	0,1211
petris	170107	0,0020	0,0365	0,0118	0,0548
guixos	170802	0,0039	0,0182	0,0097	0,0452
altres		0,0010	0,0046	0,0013	0,0060
embalatges		0,0380	0,0198	0,0285	0,1326
fustes	170201	0,0285	0,0056	0,0045	0,0209
plàstics	170203	0,0061	0,0073	0,0104	0,0481
paper i cartró	170904	0,0030	0,0039	0,0119	0,0552
metalls	170407	0,0004	0,0030	0,0018	0,0084
<b>totals de construcció</b>			<b>0,42 t</b>		<b>0,55 m<sup>3</sup></b>

**INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.**

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

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

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

minimització  
gestió dins obra

**MINIMITZACIÓ**

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

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

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

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

**ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES**

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

**GESTIÓ (obra)**

**Terres**

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pearapie	4,32	0,00	0,00	4,32
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
<b>Total</b>	<b>4,32</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4,32</b>

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	2,04	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	4,27	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,01	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
<b>Especials*</b>	<b>inapreciable</b>	<b>inapreciable</b>	<b>si</b>	<b>especial</b>

\* Dins els residus especials hi ha inclòsos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

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

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

gestió fora obra  
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	si		
<b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu</b>			
<b>tipus de residu</b>	<b>gestor</b>	<b>adreça</b>	<b>codi del gestor</b>
170505, 170904	Dipòsit d'Avinyonet de	Les tres cases. Avinyonet de Puigvent	E-527.98

**PRESSUPOST**

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de <b>gestió</b> i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)  
 \*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió  
 \*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	runa neta 4,00 €/m³      runa bruta 15,00 €/m³
Terres	4,32	1093,41	100,00	38,92
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00

Construcció	m³ (+35%)	14,11	5,88	4,70	-
Formigó	1,18	14,11	5,88	4,70	-
Maons i ceràmics	3,68	-	18,39	-	55,16
Petris barrejats	4,42	-	22,11	-	66,32

Metalls	0,01	-	0,06	-	0,17
Fusta	0,03	-	0,14	-	0,42
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,06	-	0,32	-	0,97
Paper i cartró	0,07	-	0,37	-	1,12
Guixos i no especials	0,88	-	4,40	-	13,19

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00

14,11      151,66      43,62      137,35

**Elements Auxiliars**

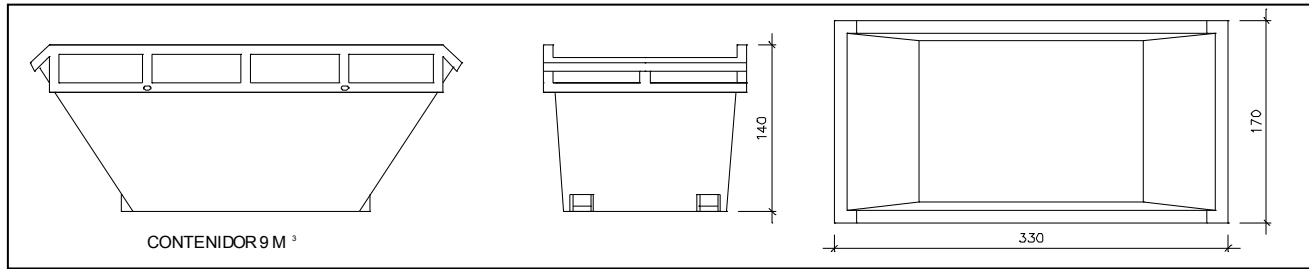
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **346,75 €**

El volum dels residus és de : **17,21 m³**

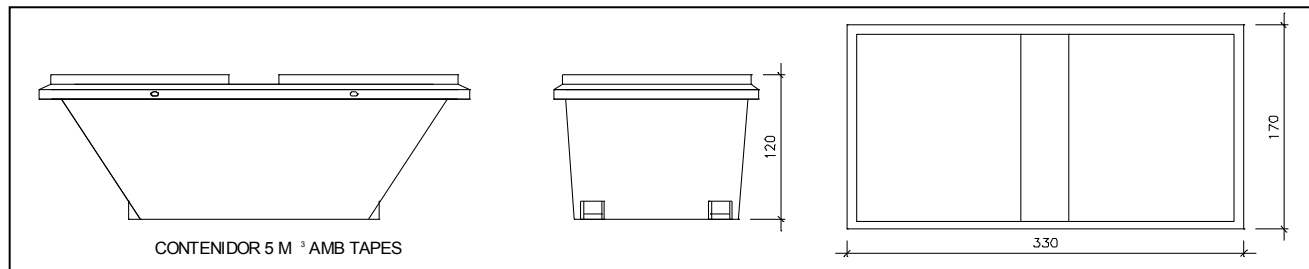
**El pressupost de la gestió de residus és de : 0,00 euros**

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



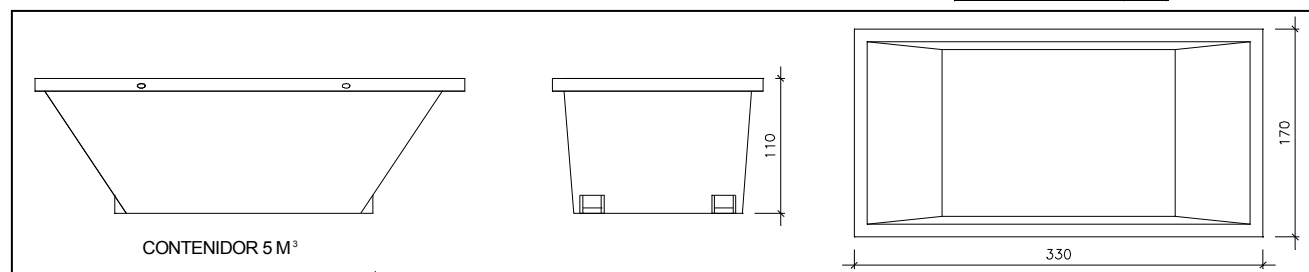
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

unitats	-
---------	---



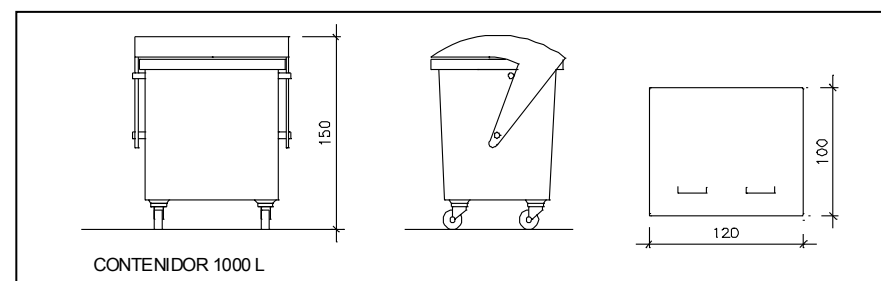
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



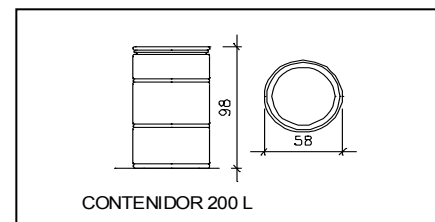
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



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

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

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

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

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

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



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

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

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

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

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
fiança**

**FIANÇA**

**FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010**

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) <b>7,56 T</b>		<b>7,56 T</b>
Total construcció i enderroc (tones) <b>12,81 T</b>	<b>0,00 %</b>	<b>12,81 T</b>

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Roses**

<b>Càlcul de la fiança</b>			
Residus d'excavació *	<b>7,56 T</b>	11 euros/T	83,16 euros
Residus de construcció i enderroc *	<b>12,81 T</b>	11 euros/T	140,88 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>20,4 Tones</b>
<b>Total fiança **</b>			<b>224,04 euros</b>

\* Traspassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\* Fiança mínima 150€

**CQ. CONTROL DE QUALITAT**



## CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

### 1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

### 2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

### 3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

#### A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

## **LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.**

### **1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.**

**- Excavació:**

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

**- Gestió de l'aigua:**

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

**- Millora o reforç del terreny:**

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

**- Ancoratges al terreny:**

- Segons norma UNE EN 1537:2001

### **2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.**

#### **2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.**

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

### 3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

#### 3.1 CONTROL DE MATERIALS

**Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:**

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
  - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
  - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
  - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

**Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:**

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

**Assaigs de control del formigó:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

**Control de qualitat de l'acer:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura

**Altres controls:**

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

### 3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

#### Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

#### Fixació de toleràncies d'execució.

#### Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

### 4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

#### Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

#### Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

#### Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.



**Control de qualitat de muntatge i execució:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

**Control de qualitat de l'obra acabada**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

**5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.****Control de la qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

**Control de qualitat dels materials:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

**Control de qualitat de la fabricació:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

**Control de qualitat de muntatge:**

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

## 6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

### Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

### Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

### Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

### Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

### Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

## 7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

### Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministra
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    - a) Espècie botànica i classe resistent.
    - b) Dimensions nominals

- c) Contingut d'humitat
- Tauler:
  - a) Tipus de tauler estructural.
  - b) Dimensions nominals
- Element estructural de fusta encolada:
  - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
  - b) Dimensions nominals
  - c) Marcat
- Elements realitzats a taller:
  - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
  - b) Dimensions nominals
- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
  - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
- Elements mecànics de fixació:
  - a) Tipus de fixació
  - b) Resistència a tracció de l'acer
  - c) Protecció front a la corrosió
  - d) Dimensions nominals
  - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

#### **Control de recepció en obra:**

- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    - a) Espècie botànica
    - b) Classe resistent
    - c) Toleràncies en les dimensions
    - d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    - b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    - a) Classe resistent
    - b) Toleràncies en les dimensions
  - Altres elements estructurals realitzats en taller:
    - a) Tipus
    - b) Propietats
    - c) Toleràncies dimensionals
    - d) Planeïtat
    - e) Contrafletxes
  - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
    - a) Certificació del tractament
  - Elements mecànics de fixació:
    - a) Certificació del material
    - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

## 8. TANCAMENTS I PARTICIONS

### Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

### Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

### Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

## 9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

### Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

### Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

### Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

## 10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

### Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

### Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

## 11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

### Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

### Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

### Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

## 12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ

### Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

### Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

### Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.

- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

### 13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

#### Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

#### Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

#### Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

### 14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

#### Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

#### Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

#### Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    - b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

## 15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

### Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

### Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

### Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

## 16. SUBSISTEMA EVAQUÛACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

### Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

### Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

### Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

## 17. SUBSISTEMA EVAQUÛACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

### Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

**Subministrament i recepció de productes:**

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

**Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

**18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES****Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

**Subministrament i recepció de productes:**

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

**Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncsals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.



**UM. MANUAL D'US I MANTENIMENT**



## Instruccions d'ús i manteniment

---

### Detall

Projecte: REFORMA INTERIOR DELS VESTIDORS DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNICIPAL

---

#### Emplaçament

Adreça: CARRETERA DEL MAS OLIVA, S/N

Codi Postal: 7480

Municipi: ROSES

Urbanització: ZONA ESPORTIVA

Parcel·la:

#### Promotor

Nom: AJUNTAMENT DE ROSES, AREA D'ESPORTS

DNI/NIF: P1716100A

Adreça: PLAÇA CATALUNYA, 12

Codi Postal: 17480

Municipi: ROSES

#### Autor/s projecte

Nom: DANI ABAD RIERA

Núm. col.: 30275/9

L'arquitecte/es:

Signatura/es

Lloc i data: ROSES

a

de

FEBRER

de

2016

## Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

### Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

#### Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

<b>Us principal:</b>	<b>Situació:</b>
<b>EQUIPAMENT PUBLIC. ESPORTIU</b>	<b>PLANTA BAIXA</b>
<b>Usos subsidiaris:</b>	<b>Situació:</b>

**Instruccions de manteniment:**

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

**Zones interiors d'ús comú**

---

**I.- Instruccions d'ús:****Condicions d'ús:**

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

**Neteja:**

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

**Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

**Accions:**

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les esclotxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

**Evacuació:**

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entregui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entregui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

## Instal·lació d'aigua

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

<b>Tipus de subministrament:</b>	
<b>EXISTENT. XARXA URBANA</b>	
<b>Situació clau general de l'edifici:</b>	
<b>Tipus comptadors:</b>	<b>Situació:</b>

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

#### Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

#### Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

## Instal·lació d'electricitat

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

<b>Situació caixa general de protecció de l'edifici:</b>	
<b>EXISTENT.</b>	
<b>Tipus comptadors:</b>	<b>Situació:</b>

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.



Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

#### **Neteja:**

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

## **Instal·lació de desguàs**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

#### **Neteja:**

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneses sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneses de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escurrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

## **Instal·lació de calefacció**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

<b>Tipus de calefacció:</b>
<b>EXISTENT. RADIADORS</b>

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

**Neteja:**

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

**Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

**Instal·lació de protecció contra incendis****I.- Instruccions d'ús:****Condicions d'ús:**

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
ENLL. EMERGENCIA	EDIFICI DE SERVEIS I VESTIDORS DEL PAVELLO POLIESPORTIU
EXTINTOR	EN LES ZONES COMUNS

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

**Incidències extraordinàries:**

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

**Instal·lació de ventilació****I.- Instruccions d'ús:****Condicions d'ús:**

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
EXTRACCIÓ MECÀNICA	INTERIOR DELS VESTIDORS

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.



<b>Distribució interior habitatges</b>	<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.
<b>Zones d'ús comú</b>	<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.
Neteja buneres locals humits (terrasses cobertes, vestuaris, aseos, dutxes banys, aseos, cuines, etc.)	6 m	C						
<b>Eliminació de residus</b>	<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.
<b>Magatzem de contenidors</b>								
Neteja contenidors	3 dia	C						
Desinfecció contenidors	1,5 m	C						
Neteja del terra del magatzem	1 dia	C						
Neteja amb mànega del terra del magatzem	2 set	C						
Neteja de les parets, portes, finestres, etc.	4 set	C						
Neteja general de les parets, sostres, instal·lacions vinculades (il·luminació, ventilació, etc)	6 m	C						
Desinfecció, desinsectació i desratització del magatzem	1,5 m	C						
<b>Trasllat per baixants</b>								
Baixants per gravetat: Revisió i reparació, si s'escau, dels danys trobats.	6 m	C						
Baixants neumàtics: Revisió i reparació, si s'escau, dels danys trobats.		C						
Baixants: neteja de les comportes d'abocament	1 set	C/U						
Recinte d'estació de càrrega: neteja del terra	1 set	C/U						
Recinte d'estació de càrrega: neteja de les parets, portes, finestres, etc.	2 m	C						
Recinte d'estació de càrrega: Neteja general de les parets, sostres, instal·lacions vinculades (il·luminació, ventilació, etc)	6 m	C						
Recinte d'estació de càrrega: desinfecció, desinsectació i desratització	6 m	C						
<b>Instal·lació d'aigua</b>	<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.
LEGIONEL·LOSI R.D.. 865/2003								
Neteja buneres de cambra de comptadors	6 m	C						
Neteja buneres de cambra de grups de pressió	6 m	C						
Neteja buneres de cambra de tractament d'aigües.	6 m	C						
<b>Aigua calenta sanitària. Instal·lacions amb potència tèrmica &lt; 70 kW</b>								
Revisió instal·lació d'acord amb les instruccions del fabricant								
<b>Aigua calenta sanitària (3) i (7). Instal·lacions amb potència tèrmica &gt; 70 kW</b>								
Amidaments indicadors (consums, temperatures, pressions, etc.)	1 m	C/E						
Amidaments indicadors (consums, temperatures, pressions, etc.) (8)	15 d	C/E						
Revisions comprovacions i neteges dels components de la instal·lació.	6 m	E						
Revisió i neteja de filtres d'aire.	1 m	E						
Revisió bombes i ventiladors.	1 m	E						
Comprovació del tarat dels elements de seguretat.	1 m	E						
Comprovació de l'estanquitat del tancament entre el cremador i la caldera.	1 m	E						
Revisió sistemes d'acumulació ACS	6 m	E						

.- HS 5, 7.3 Posar-ho a sanejament

.-HS 2, 3.1.2

.-HS 2, 3.1.2

.-HS 2, 3.1.2

.-HS 2, 3.1.2

.-HS 2, 3.1.2

.-HS 2, 3.1.2

.-HS 2, 3.1.2

.-HS 2, 3.1.2

.-HS 2, 3.2.3

.-HS 2, 3.2.3

.-HS 2, 3.2.3

.-HS 2, 3.2.3

.-HS 2, 3.2.3

.-HS 2, 3.2.3

.-HS 2, 3.2.3

.-HS 2, 3.2.3

.-HS 2, 3.2.3

.-HS 2, 3.2.3

.-HS 2, 3.2.3

.-HS 5, 7.3

.-HS 5, 7.3

.-HS 5, 7.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3

.-HS 2, ITE 08.1.3







## Xarxa de desguàs

	<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.
Comprovació periòdica de l'estanquitat general de la xarxa amb les seves possibles fuites, l'existència d'olors i el manteniment de la resta d'elements.								
Sifons		C						- HS 1 Cap 6.1
Neteja pots sífònics		C						- HS 5, 7.3
Xarxa de col·lectors penjats								- HS 5, 7.4
Revisió		C						
Elements de connexió, arquetes		C						- HS 5, 7.4
Neteja arquetes bunera								- HS 5, 7.5
Neteja arquetes de peu de baixant (6)							C	
Neteja arquetes de pas (6)							C	
Neteja arquetes sífòniques (6)							C	
Elements especials de connexió, separadors de greix								- HS 5, 7.5
Neteja separadors de greix		C						- HS 5, 7.6
Elements especials de connexió, separadors de fangs								- HS 5, 7.6
Neteja separadors de fangs		C						- HS 5, 7.4
Elements especials, Sistema de bombeig i elevació								- HS 5, 7.4
Neteja pous i bombes d'elevació		C						
Elements especials, Vàlvules antiretorn								- HS 5, 7.4
Neteja vàlvules antiretorn		C						
Xarxa drenatge								- HS 1 Cap 6.1 Es podria col·locar a contacte terreny
Comprovació de l'estat de neteja		C(2)						- HS 1 Cap 6.1
Neteja d'arquetes		C(2)						- HS 1 Cap 6.1
Comprovació de les bombes de buidat		C(2)						- HS 1 Cap 6.1

## Instal·lacions audiovisuals

	<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.
(PENDENT)							

## Ascensors

	<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.
(PENDENT)							

<b>Instal·lació de protecció contra incendis</b>		<1 any	cada any	2 a.	3 a.	4 a.	5 a.	10 a.	12 a.
<b>Exintors</b>									
Comprovació estat	3	C	E						
Retimbratge verificació pressió			E				EIC		
<b>Boques d'incendis</b>									
Comprovació estat	3	C	E				E		
Prova de pressió			E				E		
<b>Enllumenat d'emergència</b>									
Revisió			E						
<b>Instal·lació de detecció i alarma</b>									
Revisió instal·lació	3	C	E						
Revisió polsadors i alarma	3	C							
<b>Columna seca</b>									
Revisió instal·lació	6	C							
<b>Hidrants</b>									
Revisió instal·lació	3	C							
<b>Sistemes fixes d'extinció</b>									
Revisió	3	C	E						
<b>Instal·lació de plaques solars per A.C.S. (3)</b>									
Neteja captadors i inspecció visual dels seus components	3m	C							.- HE-4, 4.1
Purga del circuit primari i inspecció visual dels seus components	3m	C							.- HE-4, 4.1
Purga del dipòsit del circuit secundari i inspecció visual dels seus components	3m	C							.- HE-4, 4.1
Comprovació de la temperatura de l'aigua del circuit secundari	Diari	C							.- HE-4, 4.1
Revisió general per instal·lacions amb una superfície de captació < 20m2		E							.- HE-4, 4.1
Revisió general per instal·lacions amb una superfície de captació > 20m2	6m	E							.- HE-4, 4.1
<b>Instal·lació de plaques fotovoltaïques</b>									
Neteja captadors i inspecció visual dels seus components	3m	C							.- HE-5, 4.1
Observació paràmetres funcionals (energia, tensió, etc.)	Diari	C							.- HE-5, 4.1
Revisió general de la instal·lació	6m	E							.- HE-5, 4.2
<b>(1) S'haurà de realitzar després d'un xàfec important</b>									
<b>(2) Es realitzarà cada any al final de l'estiu</b>									
<b>(3) La instal·lació tindrà un llibre de manteniment normalitzat</b>									
<b>(4) Juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreeixidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres.</b>									
<b>(5) Juntes de dilatació, trobades amb: fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres.</b>									
<b>(6) Abans si s'aprecien males olors</b>									
<b>(7) En aquelles instal·lacions que disposin d'un sistema de gestió intel·ligent, les mesures podran efectuar-se des del lloc de comandament central</b>									
<b>(8) Instal·lacions amb potència tèrmica &gt; 1.000 kW. En aquelles instal·lacions que disposin d'un sistema de gestió intel·ligent, les mesures podran efectuar-se des de el lloc de comandament central.</b>									

## Estructura

El pla de manteniment s'establirà en consonància amb les bases de càlcul i amb qualsevol informació afegida durant l'execució de les obres que pogués ser d'interès, i identificarà:

- a) el tipus de treballs de manteniment a efectuar;
- b) llistat dels punts que requereixin un manteniment particular;
- c) l'abast, la realització i la periodicitat dels treballs de conservació;
- d) un programa de revisions.

## Acer

El manteniment de l'estructura es farà extensiu als seus elements de protecció, especialment als de protecció vers l'incendi.

Les periodicitats de manteniment s'ajustaran als terminis de garantia declarats pels fabricants (p.ex. pintures)

Les estructures convencionals d'edificació situades en ambients normals i realitzades conforme al CTE, no requereixen un nivell d'inspecció superior al que se'n deriva de les inspeccions . - SE-A, 13.2.1  
tècniques rutinàries dels edificis. Es recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 10 anys. En aquest tipus d'inspeccions s'identificaran:

i. els símptomes de danys estructurals que normalment seran de tipus dúctil que es manifesten en danys als elements no estructurals (p.ej. : deformacions excessives que generen les fissures als tancaments).

II. Les causes de lesions potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions d'ús inadequades, etc.

Es convenient que es realitzi una inspecció específica de l'estructura, destinada a la detecció de lesions de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions, danys que no es poden manifestar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. Es recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 20 anys.

Les edificacions convencionals d'edificació industrial (naus, coberts, etc.) resulten normalment accessibles per a les inspeccions. Si l'estructura esta dins d'un espai interior i no agressiu, la . - SE-A, 13.1.2 periodicitat de les inspeccions serà la citada a l'apartat anterior.

## Fàbrica

Al pla de manteniment es destacarà en la inspecció cal tenir especial atenció en fissures, humitats, rebaves i ressortits, moviments diferencials, alteracions superficials de la duresa, textura . - SE-F, 1.3.3 o color i, si s'escau, a signes de corrosió de les armadures i al nivell de carbonatació del morter.

Si d'algun component es preveu una durabilitat menor que la suposada per la resta de l'obra grossa s'establirà un pla específic en el pla de manteniment.

Quan s'utilitzin materials que hagin d'estar protegits, d'acord al seu grau d'exposició segons les prescripcions del capítol 3, s'establirà un programa específic per a la revisió de les esmentades proteccions

En el cas que es netegin els murs de fabrica s'analitzarà prèviament l'efecte que puguin tenir els productes aplicats i, si s'escau, l'afectació sobre els sistema de protecció de les . - SE-F, 9.13 armadures.

Després de la revisió s'establirà la importància de les alteracions detectades que afectin tant a l'estabilitat com de l'aptitud de servei , i es determinarà el procediment a seguir ja sigui un . - SE-F, 9.7 i 9 anàlisi estructural, una pressa de mostres i els assaigs o proves de càrrega que siguin precisos, així com els càlculs oportuns.

## Instal·lació d'aigua

Les operacions de manteniment recolliran detalladament les prescripcions contingudes en el R.D.. 865/2003, sobre criteris higiènic-sanitaris per la prevenció i el control de la legionel·losi, i . - HS 4 , 7.3.1 particularment tot el referent al seu Annex 3.

## Instal·lació de plaques solars per A.C.S.

Quan la contribució solar real sobrepassi el 110% de la demanda energètica, o en més de 3 mesos seguits el 100%, i en el casos tant d'adoptar les mesures de tapar parcialment els . - HE 4 , 2.1.5 captadors com de buidar parcial del camp dels mateixos, s'hauran de programar aquestes tasques dins de les de manteniment.

## Llegenda

**C** - Constructor

**E** - Empresa especialitzada

**EIC** - Empresa d'inspecció i control concessionària de la Generalitat de Catalunya

**TC** - Tècnic competent

**U** - Usuari



