

**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ DE  
VENTILADORS EN L'ESCOLA BRESSOL VIROLET**

## 1.- ANTECEDENTS

El present projecte s'emmarca dins d'una sèrie d'actuacions encaminades a millorar les condicions de ambientals en les instal·lacions municipals, en aquest cas l'escola bressol Virolet.

## 2.- DADES BÀSIQUES DE L'ACTUACIÓ

**Situació:** Carrer Molí de la Torre, 169, Badalona

**Tipus d'obra:** Instal·lació de ventiladors.

**Superfície aprox. de l'actuació:** 331 m<sup>2</sup>

**Promotor.-** Ajuntament de Badalona

**Gestor.-** Servei d'obres, projectes i manteniment /Engestur SA

## 3.- OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'objecte d'aquesta actuació es la instal·lació de ventiladors en el sostre de les aules i de la sala polivalent de l'escola bressol Virolet per donar resposta a les reiterades demandes del personal i usuaris de l' excés de calor en els mesos d' estiu en cadascuna d' aquestes sales.

## 4.- FOTOS ESTAT ACTUAL



*Vista de l'edifici des del exterior.*



*Vista de l' interior de les aules.*

## **5.- CONSTRUCCIÓ**

5.1- Instal·lació de ventiladors .- Instal·lació de ventiladors en el sostre de totes les aules i sala polivalent, fixats en llosa de formigó amb tacs adequats a través del revestiment de guix laminat.

El subministrament elèctric dels aparells es farà des de la instal·lació general de l'edifici, i portarà els corresponents mecanismes de control i protecció ( s'adjunta esquema unifilar )

Es repararan i pintaran tots aquells punts de la l'escola que quedin afectats per l'actuació d' instal·lació dels ventiladors .

## **6.- PLA D'OBRES**

El termini d'execució de l'actuació projectada és de 3 mesos, a comptar des de la signatura de l'acta de replanteig.

La garantia de l'obra es d'un any a comptar des de la recepció per part dels tècnics municipals, a no ser que la pròpia garantia dels aparells sigui superior, amb lo qual aquest serà el límit de la garantia.

## **7.- PRESSUPOST**

El pressupost d'execució per contracte (PC) després d'aplicar els coeficients de despeses generals (13 %), el benefici industrial (6 %) i l' IVA (21 %) al pressupost d'execució material (PEM) s'estima en 8.694,81 €.

El pressupost per coneixement de l'administració (PCA) un cop comptabilitza la coordinació de seguretat i salut en fase d'execució es de **8.876,31 €(IVA inclòs).**

## **8.- SEGURETAT I SALUT**

Segons el R.D. 1627/1997 de disposicions mínimes de Seguretat i Salut en obres de construcció, abans de l'inici de l'actuació, haurà de presentar el contractista el pla de Seguretat i Salut de l'obra ,que contempli tots els treballs inclosos en la memòria, que haurà de ser aprovat per el coordinador de l'obra en fase d'execució.

Ricard Mateu Pellejero  
Arquitecte

Conforme de l'Ajuntament

Badalona, a la data de la signatura digital.

## **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

## **CAPÍTOL 1 VENTILADORS SOSTRE**

### **EEM1\_02 - CAIXA AMB VENTILADOR AXIAL, COL·LOCADA**

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Ventiladors axials i caixes amb ventilador axial

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

##### **VENTILADOR AXIAL:**

- Fixats amb cargols
- Fixats al conducte de distribució
- Fixats dins la caixa de ventilació
- Murals

##### **CAIXA AMB VENTILADOR AXIAL:**

- Caixa amb ventilador axial penjada al sostre i connectada al conducte.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

##### **VENTILADOR AXIAL:**

- Col·locació i fixació del ventilador amb suports antivibratoris
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

##### **CAIXA AMB VENTILADOR AXIAL:**

- Col·locació i fixació de la caixa
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

##### **CONDICIONS GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.

##### **VENTILADORS MURALS:**

El ventilador s'ha de collar mitjançant els forats existents en el marc als espàrrecs del bastiment, que prèviament s'ha d'haver encastat a la paret emmarcant el forat de pas de l'aire.

##### **VENTILADORS FIXATS AMB CARGOLS:**

El ventilador s'ha de collar amb cargols mitjançant els forats existents en el marc, en el lloc que li correspon.

##### **VENTILADORS FIXATS AL CONDUCTE DE DISTRIBUCIÓ:**

S'ha de suportar independentment dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les connexions respectives han de ser flexibles per a evitar la propagació d'ones sonores.

##### **VENTILADORS DINS DE CAIXES DE VENTILACIÓ:**

Ha d'anar fixat amb cargols als peus de suport disposats a la base de la caixa. Ha de coincidir amb els forats d'aspiració i impulsió corresponents.

##### **CAIXA AMB VENTILADOR AXIAL:**

S'ha de collar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents al marc de la caixa.

S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les connexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.

Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.

## **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

## **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

## **5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

### **CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

### **CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m<sup>3</sup> /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

### **CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

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



En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Conforme  
L'Ajuntament

Ricard Mateu Pellejero  
Arquitecte

Badalona, a la data de la signatura digital

**PRESSUPOST**

**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA BRESSOL VIOLET****PRESSUPOST****CAPÍTOL 01 VENTILADORS SOSTRE**

Nº PART	UT	DESCRIPCIÓ	PREU UNIT	A	B	C	D	AMID.	IMPORT
01.01	u	Subministrament i instal·lació de ventilador axial de sostre de diàmetre total 120 cm potència mínima 60 W, motor monofàsic de 50 Hz 230 V i cabal d'aire superior a 190 m <sup>3</sup> /min i velocitat superior a 250 rpm. Inclou la part proporcional d'instal·lació elèctrica amb línia independent fins a subquadre assignat, vista amb canaleta i comandament mural de control de 5 velocitats	299,36 €					18,00	5.388,48 €
		Aules		2,00			7	14,00	
		Espai polivalent		4,00			1	4,00	
		Total						18,00	
01.02	u	Previsió de treballs de paleta i pintura per a la reparació de petits desperfectes ocasionats durant la instal·lació dels ventiladors	300,00 €					1,00	300,00 €
		Total		1,00				1,00	
		Total						1,00	

**CAPÍTOL 01 SUBTOTAL.****5.688,48 €****CAPÍTOL 02 SEGURETAT I SALUT**

Nº PART	UT	DESCRIPCIÓ	PREU UNIT	A	B	C	D	AMID.	IMPORT
02.01	ut	Mesures de seguretat en obra amb sistemes de protecció col·lectiva (SPC) i equips de protecció individual (EPI). Inclou la col·locació de cartells informatius i senyalització provisional d'advertència necessària, segons indicacions de la direcció facultativa de l'obra. 1,5 % del PEM aproximadament.	350,00 €					1,00	350,00 €
		Total		1,00				1,00	
		Total						1,00	

**CAPÍTOL 02 SUBTOTAL.****350,00 €**

**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA BRESSOL VIROLET**

**RESUM DEL PRESSUPOST**

CAPÍTOL 01	VENTILADORS SOSTRE	5.688,48 €
CAPÍTOL 02	SEGURETAT I SALUT	350,00 €

<b>PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA BRESSOL VIROLET</b>	<b>(PEM)</b>	<b>6.038,48 €</b>
---	--------------	-------------------

Benefici Industrial (BI) 6%	362,31 €
Despeses Generals (DG) 13%	785,00 €

Pressupost base de licitació sense IVA 7.185,79 €

IVA 21 % 1.509,02 €

**PRESSUPOST PER CONTRACTE (PC) 8.694,81 €**

Coordinació de Seguretat i Salut en fase d'execució 150,00 €

IVA 21% 31,50 €

181,50 €

**PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (PCA) 8.876,31 €**

Conforme,  
l'Ajuntament

Ricard Mateu  
Arquitecte

Badalona, a la data de la signatura digital

**ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT**

# ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

## Dades de l'obra

Tipus d'obra	<b>Instal·lació de ventiladors</b>
Emplaçament	<b>Carrer Molí de la Torre, 169</b>
Superfície construïda a reparar	<b>331 m2</b>
Promotor	<b>AJUNTAMENT DE BADALONA</b>
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució	<b>Ricard Mateu Pellejero</b>
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	<b>Ricard Mateu Pellejero</b>

## Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia	No afecta
Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic	No afecta
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn	Residencial
Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades	No afecta
Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres	No afecta

## Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans del inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, 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).

## **Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra**

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

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

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals

en el treball.

- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

## **Identificació dels riscos.**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'han de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

### **Mitjans i maquinaria**

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, 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.

### **Treballs previs**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).



- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

### **Enderrocs**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Fallida de l'estructura.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Acumulació i baixada de runes.

### **Moviments de terres i excavacions**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets 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.

### **Fonaments**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.

- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Fallides d'encofrats.
- Fallides de recalçaments.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

### **Estructura**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Fallides d'encofrats.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).
- Riscos derivats de l'accés a les plantes.
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials.

### **Ram de paleta**

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

### **Coberta**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.

- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes de pals i antenes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

### **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).

### **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.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Caigudes de pals i antenes.

### **Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)**

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

### **Mesures de prevenció i protecció**

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

### **Mesures de protecció col·lectiva**

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents.
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

### **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 caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

### **Mesures de protecció a tercers**

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

## **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.

## **Relació de normes i reglaments aplicables**

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".

- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)”, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)” i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)”.
- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)”.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.
- “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.
- “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".

- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".

- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 327/2009m de 13 de marzo, por el que se modifica el Real



Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".

"Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".

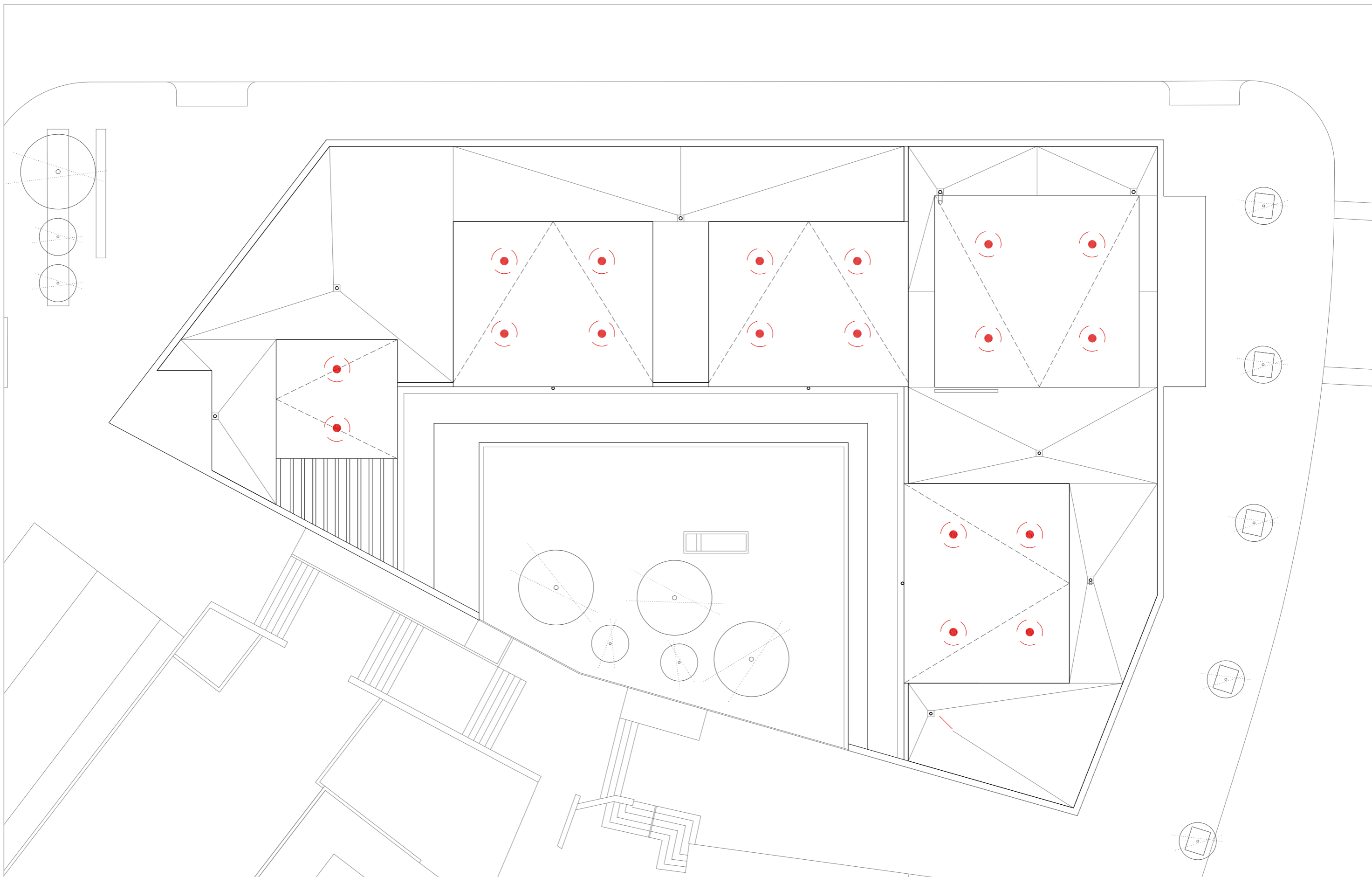
Ricard Mateu Pellejero  
Arquitecte

Conforme de l'Ajuntament

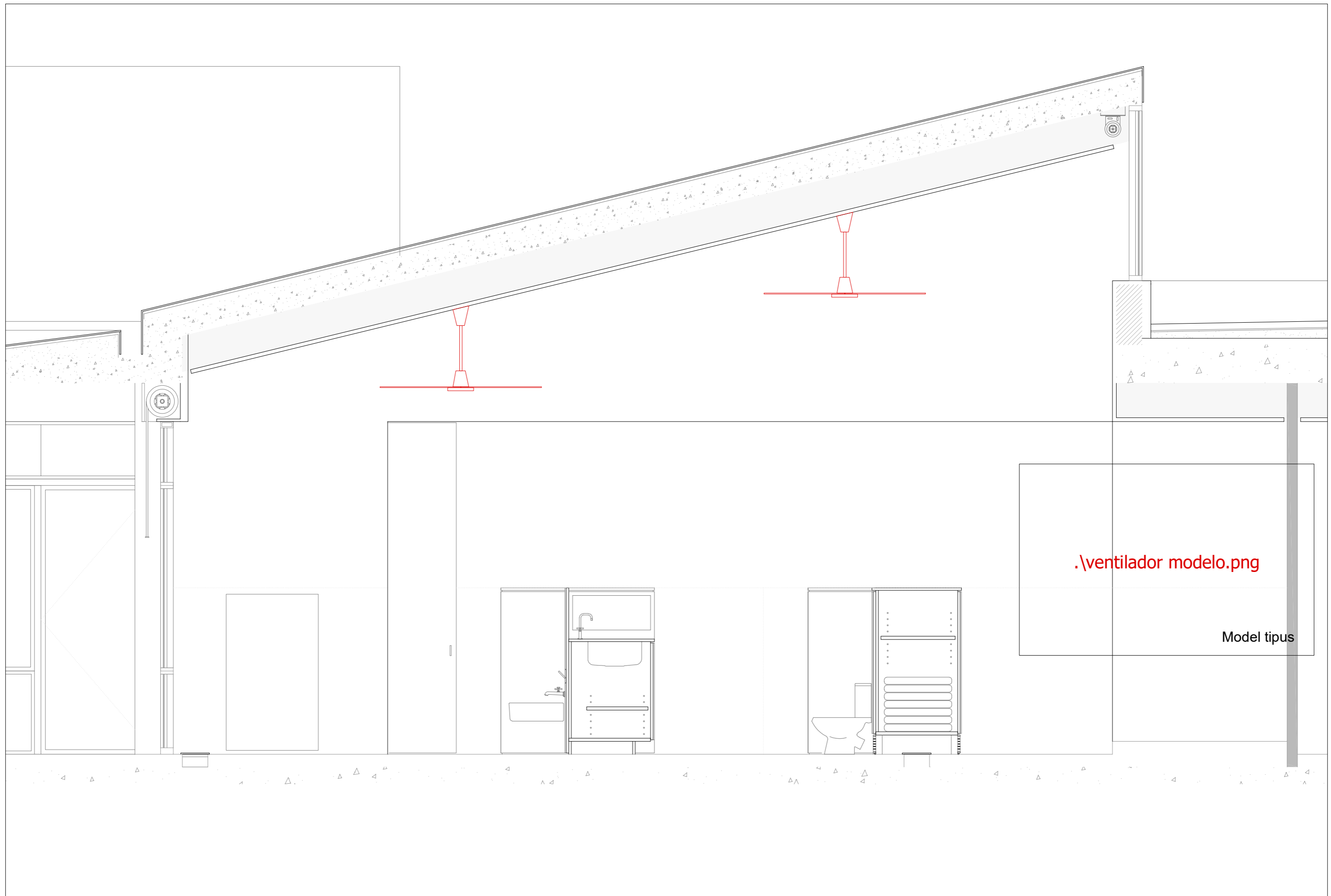
Badalona, a la data de la signatura digital.

**PLÀNOLS**





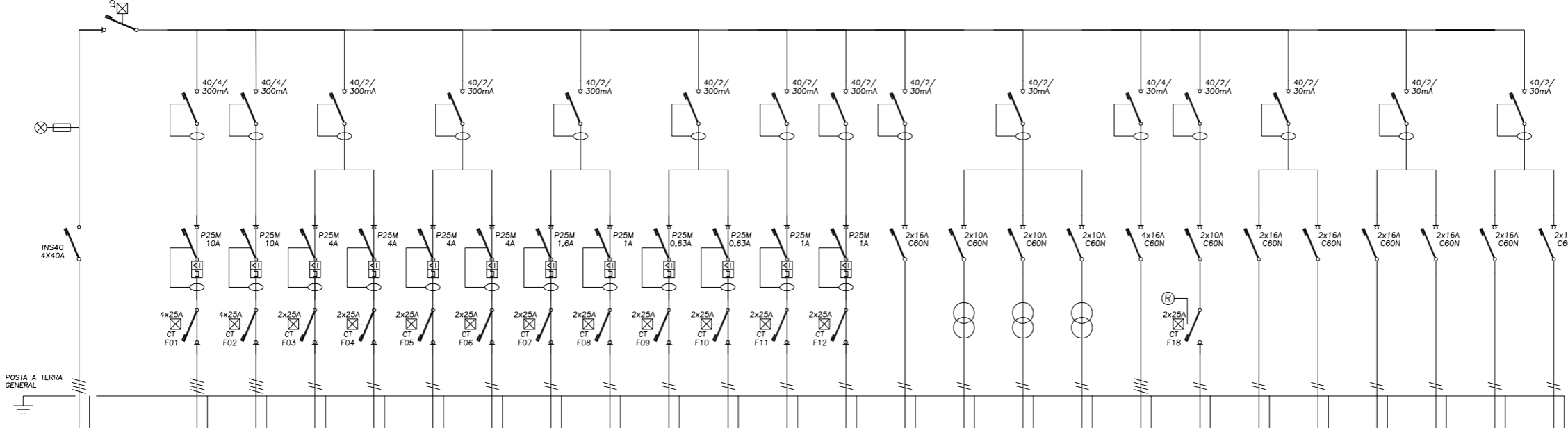
 NOU VENTILADOR





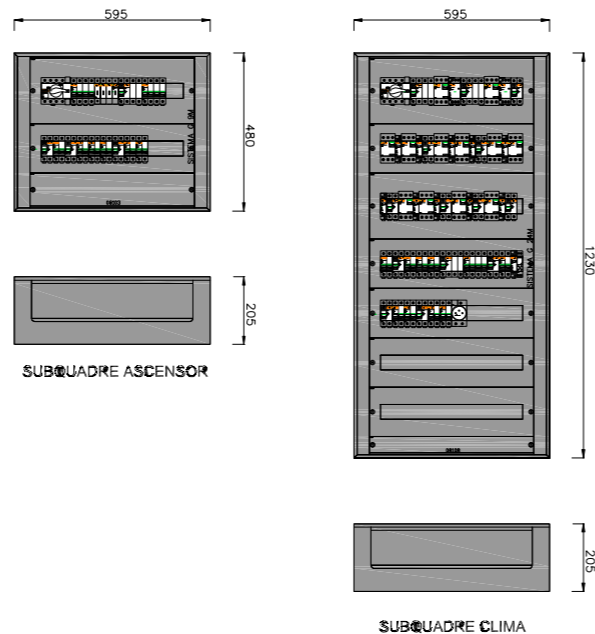
**SUBQUADRE CLIMA**

A ATURADA EMERGENCIA



Circuit	LINEA	F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22	TC	MAN
Secció mm	SECCION	5x2,5	5x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
Longitud m	LONGITUD	17m	17m	16m	16m	15m	15m	14m	14m	13m	13m	13m	13m	11m	8m	13m	8m	6m	70m	50m	50m	50m	50m	2m	15m
T. Cable	TIPO_CABLE	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV
Caiguda tensió	CDT	0,79%	0,79%	0,78%	0,74%	0,77%	0,73%	0,66%	0,62%	0,59%	0,59%	0,60%	0,60%	0,65%	0,62%	0,65%	0,62%	0,77%	0,85%	1,46%	0,56%	0,56%	0,56%	0,67%	0,57%
Potència W	POTENCIA	2.700	2.700	250	360	250	360	225	135	68	68	99	99	300	250	250	250	250	150	1080	-	-	-	-	20
Denominació	DESC_1 DESC_2 DESC_3	Climatitzad. Impulsió	Climatitzad. Retorn	Bomba Calefacció Primari	Bomba Calefacció Secundari	Bomba Calefacció Primari	Bomba Calefacció Secundari	Bomba Calefacció Secundari	Bomba Calefacció Secundari	Bomba Calefacció Secundari	Bomba Calefacció Secundari	Bomba Calefacció Secundari	Bomba Calefacció Secundari	Caldera	Control Calefacció	Control Solar	Centraleta Control	Endolls Sola Técnica	Ventilador Lavabos	Ventiladors Sostre Aules	Reserva 2	Reserva 3	Reserva 4	Presa Corrent Quadre	Maniobres

ESQUEMA UNIFILAR SUBQUADRE CLIMA



NOTA: TOTS ELS CONTACTORS TINDRAN SELECTOR MANUAL EN QUADRE

LLEGENDA

	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNÈTOTÈRMIC
	INTERRUPTOR PROTECCIÓ DIFERENCIAL/BLOC VIGI
	INTERRUPTOR PROTECCIÓ DIFERENCIAL/BLOC VIGI SUPERMINUNITAT
	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNÈTOTÈRMIC AMB RELÉ DIFERENCIAL I TOROIDAL
	CONTACTOR
	CONTACTOR AMB RELLOTJE
	CONTACTOR AMB PULSADOR
	RELÉ TÈRMIC GUARDA MOTOR.
	INTERRUPTOR SECCIONADOR OBERTURA EN CARGA (IAC)
	ACTUALITZADOR DE XARXES
	TRANSFORMADOR DE TENSIO
	VARIADOR DE FREQUENCIA
	PILOT DE SENYALITZACIÓ

**CONDICIONS DE MUNTATGE DELS QUADRES ELECTRICS.**

ELS QUADRES I ELS SEUS COMPONENTS ESTARAN CONSTRUÏTS D'ACORD AMB LES NORMES I RECOMANACIONS UNE-EN-60439-1 I CEI-459. TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC RESPONDARAN AL REQUISIT DE AUTOEXTINGUÏBILITAT CONFORME A LA NORMA CEI-695.2.1.

L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METÀL·LICA DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE. ELS PANells PERIMETRAIS TINDRAN UN GRUIX NO INFERIOR A 10/10 (SECUNDARIS) I 20/10 (PRINCIPALS). LA PORTA FRONTAL SERÀ TRANSPARENT I ESTARÀ PROVISTA DE UNA TANCA AMB CLAU. EL GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT SERÀ IP31.

ES QUEDARÀ LA CONVENIENT AIRACIÓ DE L'INTERIOR DELS QUADRES DISPOSANT FINESTRES LATERALS EN FORMA DE CELOSIA QUE PERMETIN L'ENTRADA D'AIRE PERO NO PERMETIN ACCÉS DE COSSES EXTRANYS, SI A CAUSA DE LES CONDICIONS DE TREBALL ES PREVEU EN L'INTERIOR DELS QUADRES TEMPERATURES SUPERIORS ALS 40°C S'ADAPTARÀ EL SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA.

ES DIMENSIONARAN EN ESPAI I ELEMENTS BÀSICS PER A AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT EN UN 30% DE LA PREVISTA INICIALMENT.

TOT L'APARELLATGE QUEDARÀ FIXAT SOBRE CARRILS DIN O SOBRE PANells I TRAVESSERS ESPECÍFICS. LA TOTALITAT DELS ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ SERAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ QUE ELS COMPONENTS PRINCIPALS.

ES QUEDARÀ UN SISTEMA DE BARRES DE DISTRIBUCIÓ FORMAT BÀSICAMENT PER UN SUPORT FIXE COMPACTE DE TRES POLS MES NEUTRE. LES BARRES SERAN PERFORADES DE COURE ELECTROLÍTIC, ESTANYADES Y PRINTEJES DE TENSIO D'UTILITZACIÓ: < 630V < 3200A < 1000V < 1000V < 1000V < 1000V

LES DERIVACIONS DE BARRES GENERALS A APARELLATGE ES FARAN AMB PLETINES DE COURE DIMENSIONADES PER A LA INTENSITAT MÀXIMA PREVISTA. QUAN LA INTENSITAT SIGUI INFERIOR EN UN 50% A LA ADMISSIBLE A LA FLEIXA NORMALITZADA DE MENOR SECCIÓ LES CONEXIONS ES FARAN AMB CONDUCTORS FLEXIBLES DE COURE AILLAMENT DE SERVEI I 1000V AMB TERMINALS A PRESSIÓ ADEQUATS A LA SECCIÓ EMPLEADA. ELS CABLES ES RECOLLIRAN EN CANALETES AILLANTS CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%.

ELS CABLES ELECTRICS EMPLEATS DEURAN RESPONDRE A LA CATEGORIA DE NO PROPAGADORS DE L'INCENDI I SENSE EMISSIÓ DE FUMS NI GASSOS TOXICS SEGONS UN-21123. LA SECCIÓ DELS CONDUCTORS SERÀ LA QUE SE SENYALA EN LAS M.B.F.017/004 EN LES CONDICIONS DE INSTAL·LACIÓ QUE EN ELLES ES CONTEMPLA.

TANT EN EL EXTERIOR DELS QUADRES COM EN EL SEU INTERIOR ES DISPOSARAN ROTULS PER A LA IDENTIFICACIÓ DE L'APARELLATGE ELECTRIC. ELS ROTULS SERAN GRABATS IMPRIMIBLES DE MATERIAL PLÀSTIC, FIXATS DE FORMA IMPERMEÏBLE I INDICARAN LES FUNCIONS O SERVEI DE CADA ELEMENT.

TOT EL CABLEJAT INTERIOR ESTARÀ DEGUDAMENT NUMERAT D'ACORD AMB ELS ESQUEMES I PLANOLS QUE EDITARÀ EL QUADRISTA DE MANERA QUE EN CUALSEVOL MOMENT PUGUIN SER FACILMENT IDENTIFICATS TOTS ELS CIRCUITS ELECTRICS. TAMBE DEURAN NUMERAR SE TOTES LES BORNES DE CONEXIÓ PER A LES LINES QUE SURTEN DELS QUADRES AXI COM LES PROPRES BARRES DISTRIBUIDORES MITJANÇANT MARQUES AUTOADHESIVES.

TOTS ELS CIRCUITS GOVERNATS PER CONTACTORS DISPOSARAN DE UN SELECTOR PER A COMANDAMENT MANUAL O AUTOMÀTIC DE CONTACTES OBERTS I TANCATS PER A PODER SER ACCIONATS A DISTÀNCIA. LA MANIOBRA SERÀ INDEPENDENT PER A CADA CONTACTOR.

ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS QUE S'INTERCALEN EN CIRCUITS D'ALIMENTACIÓ A ORDINADORS DEURAN RESPONDRE A LA CLASSE A "SI", SUPERMINUNITZATS.

ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNÈTOTÈRMICS CARRIL DIN SERAN DE COURE G. MENYS SI S'ESPECIFICA UNA ALTRA DIFERENT. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA EN TOTS ELS POLS.

ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CALIBRES SUPERIORS SERAN DE CAIXA MOTLLADA AMB SECCIONAMENT DE TALL PLENAMENT APARENT ESTARAN EQUIPATS AMB BLOC DE RELES MAGNÈTOTÈRMICS O ELECTRONICS PER A PROTECCIÓ ESTANDARITZADA QUE PERMETI UNA ALTRA DIFERENT LA INTENSITAT DE REGULACIÓ ASSIGNADA CORRESPONDENT A LA NOMINAL MÉS BAIXA QUE PERMETI EL BLOC DE RELES DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA EN TOTS ELS POLS.

ELS QUADRES DEURAN SER MUNTATS I CONNEXIONATS EN TALLER PER A ASSEGURAR LA SEVA QUALITAT, LA CORRECTA DISPOSICIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS I LA SEVA ADEQUADA SENYALITZACIÓ I PER A FACILITAR LES TAREES DE CONTROL I PROVES EXIGIBLES.

**NOTES ESPECÍFIQUES D'EXECUCIÓ**

ELS QUADRES ES CONSTRUÏRAN AMB COFRETS DE XAPA METÀL·LICA ELECTROZINCADA COMPLINT LA UNE-EN-60439.1 DE LA SERIE PRISMA DE MERLIN GUERIN, AMB PORTES TRANSPARENTS DOTADES DE PANY ELS MECANISMES I L'APARTELLAMENT SERAN DE LA MARCA MERLIN GUERIN.