

POMO, PROJECTE OBRA MUNICIPAL ORDINARIA PER L'ADEQUACIÓ DE LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI



AJUNTAMENT DE
SANT BOI DE LLOBREGAT



ADREÇA: Plaça GAJETÈ MESTRES i PARÈS, núm. 2 locals
08830 SANT BOI DE LLOBREGAT

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

REDACTORS: ANTONIO RODRÍGUEZ ANLLO - Enginyer Tècnic Industrial
DAVID MESQUIDA - Enginyer Tècnic Telecomunicacions
RAÚL ZAFRA DUARTE - Enginyer Tècnic Telecomunicacions

MEMORIA

DADES ADMINISTRATIVES

DADES GENERALS

MEMORIA DESCRIPTIVA

NORMATIVA APLICABLE

ANNEXOS A MEMORIA

ANNEX I- ESTUDI IMPLANTACIO I CUMPLIMENTACIO INSTAL·LACIÓ DE
DEFENSA CONTRA INCENDIS- DB SI

ANNEX II- ACCESSIBILITAT, JUSTIFICACIÓ I COMPLIMENT DB SUA

ANNEX III- VENTILACIÓ I SALUBRITAT, JUSTIFICACIO I COMPLIMENT DB HS

ANNEX IV- AILLMENT ACUSTIC, JUSTIFICACIÓ I COMPLIMENT DB HR

ANNEX V- ESTALVI ENERGÈTIC – DB HE

DOCUMENTACIO GRÀFICA

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PLEC DE CONDICIONS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMORIA

DA	DADES ADMINISTRATIVES
	DA1- PROMOTOR
	DA2- EMPLAÇAMENT
DG	DADES GENERALS
	DG1- REDACTORS
	DG2- OBJECTE DEL PROJECTE
MD	MEMORIA DESCRIPTIVA
	MD-1 ANTECEDENTS I PREEXISTENCIES
	MD-2 QUALIFICACIO URBANISTICA
	MD-3 DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI A INTERVENIR
	MD-4 DESCRIPCIO DE LES ACTUACIONS A REALITZAR
	MD-4.1- ESTAT ACTUAL I PROPOSAT
	MD-4.2- DESCRIPCIÓ ACTUACIONS PROPOSADES
	MD-4.3- INSTAL·LACIONS
	1.- GENERALITATS
	2.- CANALITZACIONS
	3.- SISTEMA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT
	4.- SISTEMA DE TELEVISIÓ
	5.- SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA
	6.- SEGURETAT ANTI-INTRUSIÓ
	7.- PORTER ELECTRÒNIC
	8.- BAIXA TENSIÓ
	9.- CLIMATITZACIÓ
	10. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ ACTIVA CONTRA INCENDIS
NA	NORMATIVA APLICABLE
AA	ANNEXOS A MEMORIA
ANNEX I-	ESTUDI IMPLANTACIO I CUMPLIMENTACIO INSTAL·LACIÓ DE DEFENSA
	CONTRA INCENDIS- DB SI
ANNEX II-	ACCESSIBILITAT, JUSTIFICACIÓ I COMPLIMENT DB SUA
ANNEX III-	VENTILACIÓ I SALUBRITAT, JUSTIFICACIO I COMPLIMENT DB HS
ANNEX IV-	AILLAMENT ACUSTIC, JUSTIFICACIÓ I COMPLIMENT DB HR
ANNEX V-	ESTALVI ENERGÈTIC- HE

DA DADES ADMINISTRATIVES

DA1- PROMOTOR

El promotor de l'obra que es proposa es:

AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Plaça Ajuntament, 1

08830 SANT BOI DE LLOBREGAT

Telèfon: 93.635.12.00

DA2- EMPLAÇAMENT

L'establiment on s'han de portar a terme les obres es troba a:

Plaça Gaietà Mestres i Parés núm. 2 - P. Baixa

Barri Centre

08830 SANT BOI DE LLOBREGAT

Referència cadastral: 9977318DF1797H0021RJ

9977318DF1797H0022TK

9977318DF1797H0023YL

DG DADES GENERALS

DG1- REDACTORS

Els redactors del projecte d'obra municipal ordinària son:

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| - ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO | Enginyer Tècnic Industrial |
| - DAVID MESQUIDA | Enginyers Tècnics Telecomunicacions |
| - RAÚL ZAFRA DUARTE | Enginyers Tècnics Telecomunicacions |

DG2- OBJECTE DEL PROJECTE

El conjunt de la documentació del POMO té per objecte definir les necessitats tècniques, d'obra civil i d'instal·lacions, per a l'adequació interior d'un local per a ús final de la nova seu de Radio Sant Boi.

La descripció de les obres / instal·lacions a realitzar per a l'adequació interior tindrà com objecte la part d'obra civil, consistents en deixar diàfan l'establiment mantenint la cambra higiènica, per construir espais nous per a l'activitat, consistent en 2 locutoris i sales de control corresponents, despatx de direcció, redacció i recepció.

Així com la realització de les instal·lacions necessàries per al desenvolupament de l'activitat. Es realitzaran noves les instal·lacions d'electricitat, il·luminació, telecomunicacions (veu i dades, CCTV, contra intrusió i videoporter) i ventilació. Per la instal·lació de climatització es preveu la reutilització dels equips existents complementant-los amb un equip nou per al locutori 1. La instal·lació tan d'aigua freda com calenta a la cambra higiènica es preveu mantenir-la sense cap actuació.

Les instal·lacions d'àudio dels equips interiors i les connexions específiques d'antena per a la connexió i retransmissió queden excloses del POMO.

MD MEMORIA DESCRIPTIVA

MD-1 ANTECEDENTS I PREEXISTENCIES

L'espai que es projecta adequar per a la nova seu de la radio municipal, és un local anteriorment ocupat per una activitat comercial i es troba actualment amb una distribució a base de plafons de fusta que fan distribucions i mobles, seguint el perfil perimetral i formant dos espais; un magatzem i una cambra higiènica, que es mantindrà

Actualment l'establiment es troba sense ús i la intervenció es preveu partint de les preexistències descrites eliminades excepte la cambra higiènica; deixant l'establiment buit i diàfan, mantenint el terra existent, els tancaments fixes de façana i tots els elements constructius delimitadors d'origen. L'accés directa des de via pública actualment disposa de tancaments provisional a substituir.

Disposa de subministra elèctric i d'aigua

MD-2 QUALIFICACIO URBANISTICA

Segons el Planejament del Pla General Metropolità, la qualificació urbanística del local objecte del projecte és:

Clau 12*, corresponent a Zona Urbanística corresponent al nucli antic de Sant Boi.

Queda regulat per les Normes Urbanístiques del PGM aplicables a la Zona de nucli antic.

MD-3 DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI A INTERVENIR

L'objecte del projecte és l'adequació interior del local, format per tres entitats registrals unides, amb una longitud de façana de 33,25m i una amplada interior de 5,30 m, que forma part de la planta baixa comercial d'un edifici d'habitatges plurifamiliars.

L'establiment té entrada de llum per les obertures de façana, dotats de persiana metàl·lica manual de protecció, inclús en l'obertura per a l'accés per vianants. També hi ha tres patis de ventilació de l'edifici, que neixen a planta baixa. Es disposa d'obertures a aquests patis, amb finestra practicable i amb reixa fixe exterior. La part posterior de l'establiment, comunica amb passadís de l'edifici, i disposa de 3 portes tallafocs, ja instal·lades en la construcció de l'edificació, que comunicarien el local amb passadís de distribució de l'edifici d'habitatges.

L'accés a l'establiment és directa des de l'exterior;

La superfície construïda és de 171,45 m² i es disposa de tots els subministres, excepte fibra òptica.

SUPERFÍCIES

Segons la distribució proposada, es generen els espais per a dos locutors i dues sales de control, una zona de recepció, una zona de redacció, despatx de direcció, magatzem, sala tècnica per Rack. La cambra higiènica és existent i es manté

La distribució d'espais es correspon amb la següent descripció:

ESPAI	SUPERFÍCIE [m²]
RECEPCIO	23.8
SALA REDACCIÓ	26.9
LOCUTORI 1	27.8
SALA CONTROL 1	9.7
ACCÉS LOCUTORI 1	6.0
LOCUTORI 2	13.0
SALA CONTROL 2	7.0
DESPATX DIRECCIÓ	8.5
CAMBRA HIGIÈNICA	6.0
SALA RACK	4.3
MAGATZEM	5.7
DISTRIBUIDOR	11.8
TOTAL ÚTIL	150.50

MD-4 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A REALITZAR

El local es vol sotmetre a reforma interior per tal de dotar-lo dels espais i les instal·lacions necessàries. Seguidament es fa una descripció detallada dels diversos paràmetres existents i proposats:

MD-4.1 ESTAT ACTUAL I PROPOSAT:

En aquest apartat es fa descripció de l'estat actual de l'establiment i del proposat en fase projecte, per tal de donar la funcionalitat que es desitja a l'espai.

PAVIMENTS:

El paviment existent és de rajola ceràmica en bon estat

La proposta és la de mantenir la rajola en les zones que no precisen de terra acústic, excepte la franja d'accés, per tal d'eliminar el graó existent de 3 a 6 cm

ESTRUCTURA:

L'estructura resistent de l'edifici és a base de pilars de formigó i forjat reticular de formigó armat

Es proposa mantenir-lo en la seva totalitat. No es preveu cap tipus d'actuació en el forjat ni els tancaments perimetrals existents.

TANCAMENTS:

Les parets es troben recobertes de plafons de fusta formant espais i petites zones de mobles.

Es proposa eliminar tot aquests plafons i mobles de fusta existents, deixant l'espai diàfan.

Caldrà revisar l'estat de les finestres dels patis, els tancaments i les portes tallafocs que delimiten amb el passadís d'accés als habitatges de l'edifici.

FAÇANA:

Els tancaments de façana son a base d'obra continua amb obertures de vidre emmarcats en estructura d'alumini. Es disposa de porta d'accés provisional.

Es proposa mantenir el conjunt dels tancaments de façana, excepte la porta provisional, dotant-lo de porta de vidre de gir abatible.

FALS SOSTRE:

Tot el local disposa d'un fals sostre de guix continu amb registres per les connexions elèctriques i els forats de les llumeneres encastades.

Es proposa eliminar el fals sostre per poder fer el pas de les noves instal·lacions, construint un nou sostre registrable a base de plaques 60x60.

ACCÉS:

En l'obertura per l'accés al interior hi ha un graó d'alçada variable, fet amb una franja de material petri de color negre, igual que tot el perímetre exterior de façana.

Es proposa eliminar aquest graó, substituint la peça en la zona d'accés, rebaixant la base per a fer el pendent necessari fins a arribar a la porta, que no quedarà exactament en la línia de façana, i posar una peça del mateix color que faci continuïtat amb la resta exterior, segon planols.

CAMBRA HIGIÈNICA:

Actualment hi ha una cambra higiènica dividida en dos espais. En el primer es troba el rentamans i en l'altra hi ha la cabina sanitària. Es tracta d'una cabina accessible segons els criteris d'accessibilitat del Codi d'accessibilitat.

Es proposa eliminar la divisió entre el rentamans i la cabina, a efectes de disposar del cercle de gir de forma completa i mantenir els elements en el lloc on es troben. Sobre la divisió prèvia a eliminar hi ha com un altell que també es proposa eliminar. La porta d'accés és una porta tallafocs, i es proposa el canvi per una porta de fusta, amb sentit de gir en el sentit de sortida.

RÈTOL:

En l'exterior, a una alçada de 2.3 m. hi ha unes xapes metàl·liques sobre els dentells de les obertures. Alguns d'aquests estan trepanat amb el nom de l'anterior ocupant.

Es proposa substituir les planxes trepanat i substituir per altres iguals amb identificació de RADIO SANT BOI.

INSTAL·LACIONS:

Les instal·lacions existents es desmuntaran en la seva totalitat, segons s'especifica en apartat MD-4.3, a excepció de:

Agua sanitària: Es mantindrà la instal·lació d'aigua freda i ACS existent a la cambra higiènica.

Climatització: Existeix una instal·lació de climatització formada per 7 equips tipus Split bomba de calor 1x1 de la marca Mitsubishi. Es proposa aprofitar els 7 equips, desplaçant les unitats interiors. Al locutori 1 se instal·larà un equip nou, també tipus split, bomba de calor 1x1 de la marca Mitsubishi.

MD-4.2 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROPOSADES:

AÏLLAMENT ACÚSTIC CABINES DE CONTROL I LOCUTORIS:

Les cabines de control i locutoris de nova creació, distribuïdes segons plànols proposats, es formaran amb terra, parets i sostre aïllants acústics, igualment les portes d'accés i els visors, tant per a la comunicació interna com per l'entrada de llum natural exterior, seran elements acústics, per aconseguir espais independents i protegits, tant en la immissió com en la emissió de possible sorolls. Les especificacions tècniques proposades es detallen a l'annex IV (JUSTIFICACIÓ DB-HR).

RESTA D'ESPAIS:

A la resta del local se instal·larà sostre modular de 60x60 amb plaques absorbents acústiques, tipus ACUSTEC-N 19, d'Acústica Integral o similar.

ACABATS:

Cabines de control i locutoris:

Terra: Se instal·larà parquet sintètic flotant, classificació reacció al foc Efl.

Parets: Fins a l'alçada de 0.8 m. l'acabat serà fusta melamina perforada sobre càmera amb rebliment amb material absorbent, amb una resistència adequada per impactes habituals (sabates, cadires, etc). Tipus ACUSTIFORO d'Acústica Integral o similar. amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció 0,6-0,8.

A partir del 0.8m fins el fals sostre s'instal·larà panel de material absorbent decoratiu per revestiment paraments verticals amb acabat tèxtil. Tipus ACUSTIDECO d'Acústica Integral o similar. amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció sonor ponderat 0,6-0,63.

Sostre: L'acabat de la part superior dels locals serà un fals sostre modular de 60x60 amb plaques absorbents acústiques decoratives muntades sobre perfil·leria d'alumini- ACUSTEC N d'Acústica Integral o similar , amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció mig > 0,7.

Resta d'espais:

Terra: Es mantindrà el terra existent.

Parets: Els espais de nova creació es realitzaran amb cartró guix, les parets laterals es combinarà l'apacat amb cartró guix i la reparació del enguixat existents de les parets no aplacades. En tots el casos s'acabaran amb pintura plàstica.

Sostre: L'acabat de la part superior dels locals destinats a DESPATX, REDACCIÓ I RECEPCIÓ, serà a base de fals sostre modular de 60x60 amb plaques absorbents acústiques, tipus ACUSTEC d'Acústica Integral o similar.

Portes: Els espais de magatzem, sala rack i despatx de direcció, es preveu la instal·lació de porta tipus RS 6 d'Acústica Integral o similar. La d'accés a redacció de vidre i la de la cambra higiènica de fusta.

MD-4.3 *INSTALL·LACIONS*

1.- GENERALITATS

En el present apartat es detallarà el disseny dels diferents sistemes d'instal·lacions previstes. Els sistemes inclosos són, la instal·lació de baixa tensió, força i llum, climatització i ventilació, sistema de cablejat estructurat que suportarà la xarxa corporativa de comunicacions de veu i dades, el sistema de captació, amplificació i distribució de senyals de televisió, el sistema de videovigilància, el sistema de seguretat contra-intrusió, així com les canalitzacions i espais previstos per allotjar el cablejat, els equips i altres elements que conformaran els sistemes enumerats.

2.- CANALITZACIONS

En aquest capítol es descriuran les diferents canalitzacions i espais previstos que allotjaran el cablejat i els equips de les diferents instal·lacions.

Sistemes de telecomunicacions i audiovisuals.

Per al dimensionat de les canalitzacions s'han tingut en compte el nombre de cables que ocuparan les canalitzacions de manera que hi hagi prou espai sense ocupar que permeti un creixement aproximat del 50%.

Fonamentalment les canalitzacions troncal es materialitzaran mitjançant una safata del tipus 'rejiband', que recorrerà pel fals sostre del local. El recorregut de la cadena comença a l'armari rack i es bifurca en dos recorreguts, cadascun dels quals finalitzarà a cadascun dels estudis de què disposarà la ràdio. El traçat exacte es pot consultar en els plànols corresponents. Les dimensions de la safata / canal seran de 200 x 100 mm.

Perquè el cablejat arribi fins a les diferents preses de televisió, veu i dades, càmeres de videovigilància, punts d'accés i altres elements, es disposaran tubs coarrugats de paret interior llisa que conduiran els cables des de la canal troncal fins als diferents elements.

Com recinte on se centralitzaran la major part dels sistemes projectats es proposa la sala prevista per allotjar l'armari rack. En aquesta sala s'ubicarà l'armari rack de 19 " de cablejat estructurat on es muntaran les connexions de la xarxa de veu i dades corporativa, l'electrònica d'aquesta xarxa, el videogravador del sistema de videovigilància. L'amplificador de televisió i la centralita de seguretat podran muntar-se en el rack o en un registre a la paret d'aquesta sala. Així mateix a aquesta sala arribaran les escomeses dels operadors de telecomunicacions. La ubicació exacta es podrà comprovar en els esquemes i plànols.

3.-SISTEMA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

Es proposa situar a la sala de centralització un armari RACK de 19 polzades i 42 unitats, amb unes dimensions 2000 mm d'alçada, 800 mm de profunditat, 800 mm d'ample per allotjar les connexions del sistema de cablejat estructurat. L'armari disposarà d'un bastidor davanter i porta de vidre amb pany, equipat amb bateria endolls tipus schucko.

Per suportar l'objecte del present projecte, a l'interior de l'armari RACK s'instal·lessin:

- Tres panells de 24 ports UTP de categoria 6A. Des d'aquests panells es connectarà amb cadascuna de les preses mitjançant el cablejat horitzontal directe de 4 parells UTP de categoria 6A, així la topologia emprada serà en estrella.
 - Una safata de fibra òptica monomode de 12 connectors del tipus SC per comunicar la red de Ràdio Sant Boi amb la xarxa de l'ajuntament.
 - Un panell de 25 ports categoria 3 (condicionat a l'existència d'una centralita telefònica amb extensions analògiques a definir per la propietat).
 - Tants guia-cables com panells enumerats anteriorment, és a dir 11 com a mínim, per organitzar els cables de connexió.
 - Un mòdul per a la ventilació dels equips continguts en el rack.
- La resta d'espai es reservarà per a allotjar una centralita telefònica, servidors, un SAI i possibles ampliacions.

PUNTS DE XARXA

PLANTA	SALES	Punts de xarxa	TOTAL Punts de xarxa
PLANTA BAIXA	Estudi 2 (1 wi-fi)	1	51
	Redacció (1 wi-fi)	1	
	Estudi 1 (wi-fi)	1	
	Televisió estudi 2	1	
	Estudi 2	4	
	Televisió sala de control estudi 2	1	
	Sala de control estudi 2	8	
	Despatx direcció	2	
	Televisions redacció	2	
	Llocs de treball redacció	10	
	Televisió sala de control estudi 1	1	
	Sala de control estudi 1	12	
	Televisió estudi 1	1	
	Estudi 1	4	
	Recepció	2	
TOTAL PUNTS DE XARXA			51

S'estima que el nombre de preses destinades a veu serà de 8 i, per tant, el nombre de preses destinades a dades serà d'entre 42. Per tant, es col·locaran a l'armari rack 43 falques de categoria 6A UTP de 1,5 metres de longitud per al pedaç dels panells de cablejat horitzontal i 8 falques cat. 5 per al pedaç en cas de comunicació mitjançant centraleta amb extensions analògiques o digitals (En cas de telefonia IP dels cables seran com els de les preses de dades). Cada un dels punts de xarxa disposarà d'un cable de categoria 6A UTP de 3 metres de longitud, comptabilitzant un total de 43, que es completaran amb 8 falques categoria 5 per a les preses de veu en cas de comunicació mitjançant centraleta amb extensions analògiques o digitals. En cas de telefonia IP dels cables seran com els de les preses de dades.

SALA TÈCNICA

La sala tècnica, que es troba a la primera planta, és una sala d'4,38 m² de superfície, amb forma rectangular. S'hi ubicarà l'armari 'rack' metàl·lic on s'instal·laran els panells de connexions, l'electrònica de xarxa LAN, la centraleta telefònica i els equips d'enrutament i telecomunicacions adequats a definir pel departament d'informàtica del centre. També s'aprofitarà l'espai per allotjar el videogravador digital de videovigilància i, opcionalment, l'amplificador de televisió i centraleta contra-intrusió.

La sala disposarà d'un sistema de refrigeració independent de l'aire per mantenir els equips a una temperatura òptima de funcionament mitjançant impulsio d'aire fred. Aquest sistema requereix una presa d'aigua i un desguàs. Opcionalment, s'habilitarà un sistema de detecció i extinció d'incendis autònom i independent de la resta de sistemes d'extinció si n'hi ha.

Es il·luminarà la sala tècnica de forma adequada a la ubicació de l'armari metàl·lic i la il·luminació no serà inferior a 550 lux, així mateix, la sala disposarà també d'enllumenat d'emergència.

L'accés a la sala tècnica es restringirà al personal autoritzat a aquest efecte. Per tant, serà convenient que aquesta sala disposi d'un pany de seguretat amb algun mètode d'autenticació a través de clau amb teclat alfanumèric, control biomètric, targeta de proximitat, etc.

CONDICIONS DE LA INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES

Les preses de telefonia i dades seran preses simples. L'esquema de la xarxa total es reflecteix en els plànols corresponents. En ser totes iguals les preses poden ser de veu o bé de dades.

S'utilitzaran xarxes d'edifici LAN amb un sistema de cablejat estructurat de categoria 6A amb cable apantallat del tipus UTP amb capacitat per a 10 Gbit / s. S'ha escollit un cablejat estructurat de categoria 6A pels múltiples serveis que pot suportar, en el cas estudiat veu i dades, i per la facilitat que presenta en la seva reconfiguració.

La topologia de cablejat és de tipus estrella des de l'armari de distribució fins a cada punt d'usuari, és a dir un cable per cada sortida dels punts de treball. S'ha utilitzat cable de parells trenats format per 4 parells amb blindatge UTP de categoria 6A.

Els terminals de connexió de l'usuari estan formats per un connector RJ45, per a veu o per a dades, de 8 pins que permeten la connexió dels 4 parells del cable, així com la connexió a terra del blindatge dels cables.

La distància màxima des de la terminació de l'armari de distribució fins al terminal de sortida de l'àrea de treball tindrà un màxim de 90 m. La longitud màxima dels cables d'interconnexió dins l'armari de distribució serà de 6 m. La longitud màxima del cable des del terminal de l'usuari fins a l'equip de l'usuari serà de 3 m. Globalment, la distància des de l'armari de distribució fins a l'equip de l'usuari serà inferior a 100 m per garantir el bon funcionament de la xarxa.

SUBSISTEMA HORITZONTAL

L'enllaç horitzontal es defineix com el conjunt de cables, dispositius de connexió (preses, connectors, panells per fer ponts, regletes de distribució), canalització i flexibles de connexió / assignació utilitzada entre la àrea de treball i els equips ubicats al distribuïdor de planta, en aquest cas l'armari de planta primera, incloent els components d'interconnexió horitzontal.

La solució proposada per l'horitzontal es basa en un únic sistema de cablejat a tot el canal: el sistema Categoria 6A.

CABLE HORIZONTAL

El sistema de cablejat a instal·lar serà del tipus UTP de 4 parells Categoria 6A, capaç de suportar marges a l'enllaç per sobre de la proposta de Categoria 6A, oferint una destacable baixa atenuació i una excepcional prestació NEXT.

Els cables de connexió / assignació RJ45 / RJ45 seran de les mateixes característiques que el cable, igual que les preses femella RJ45 de lloc de treball i els panells RJ45 / 110 d'enllaç veu / dades, aconseguint d'aquesta manera un canal homogeni a nivell de prestacions.

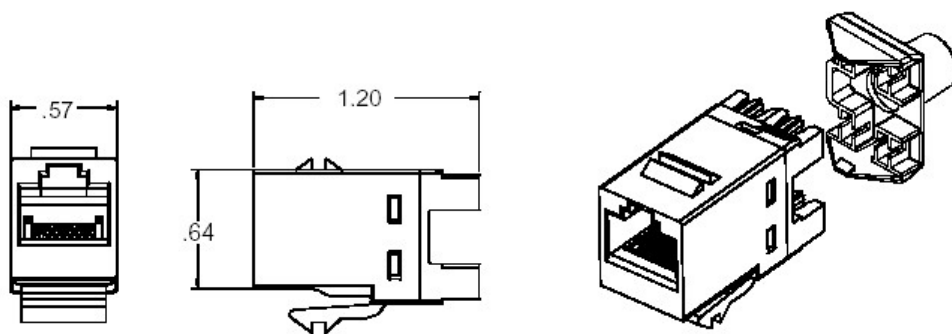
RUTA HORIZONTAL

La distribució de cablejat horitzontal es realitzarà sota la canalització prevista (safata metàl·lica tipus rejiband) i partirà dels panells d'enllaç veu / dades de l'armari de planta primera i de forma radial fins als diferents llocs de treball, finalitzant la connexió en una presa UTP RJ45 de categoria 6A, de tal manera que cada enllaç de cable horitzontal compleixi la limitació de distància recomanada de 90 metres.

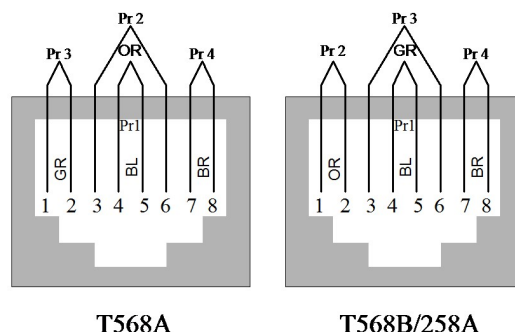
Tota la ruta de cablejat UTP anirà canalitzada independentment de les línies de potència elèctrica i fora de l'abast de la il·luminació amb reactàncies.

CONEXIÓ A LA PRESSA I PANELS D'ENLLAÇ VEU/DADES

La connexió a la presa es troba en l'àrea de treball i inclou els connectors i la caixa on s'ubiquen. Els connectors s'adaptaran a les prestacions del cable horitzontal de categoria 6A, igual que els panells que reflecteixen les preses o enllaços veu / dades de lloc de treball dins dels racks principals i secundaris de planta.



L'esquema d'assignació de pins per el cablejat de coure es podrà realitzar segons l'especificació T568A o T568B.

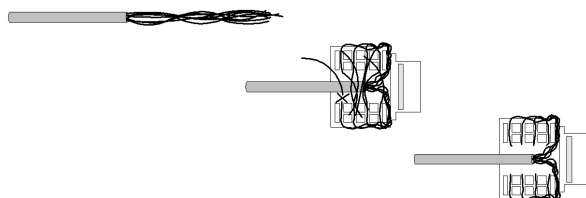


S'utilitzarà el mateix esquema tant en panell de distribució com en presa de treball. Els panells de distribució o enllaç veu / dades seran de muntatge en rack de 19", amb 24 ports connectors RJ-45 a la part frontal i blocs de connexió tipus 110 a la part posterior, d'acord amb les especificacions ISO / IEC 11801.

En preparar el cable per la seva connexió, es seguiran els següents passos:

Retirada de la coberta suficient del cable per aconseguir una longitud que permeti treballar, 25-50 mm per a connectors individuals, i una mica més per encastrament en panells.

Destrenat acurat dels conductors per facilitar la instal·lació als punts de connexió del IDC (Insulation Displacement Connection).



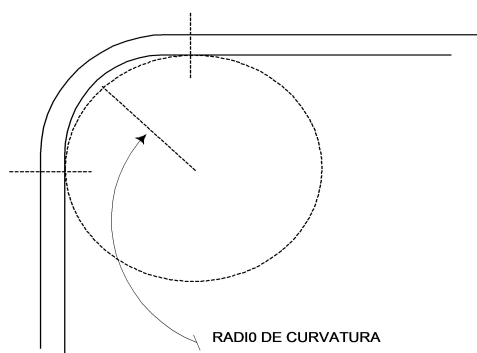
Connexió dels conductors al IDC segons les recomanacions dels fabricants. Ajust dels conductors de forma neta i tan anivellada en la superfície del IDC com sigui possible. Això s'aconsegueix fent servir una eina d'inserció / encastrament.

La màxima longitud de destrenat dels parells del cable de Categoria 6A no serà superior a 12 mm.

Hi haurà excedent de cable a cada presa, no només pensant en el futur, sinó per una adequada terminació (i possiblement re-terminació) del cable al moment de la instal·lació.

A la part posterior dels panells de distribució per a muntatge en racks, s'afegiran els mitjans d'administració per facilitar l'accés als punts individuals de connexió IDC. La disposició dels cables posteriors dels panells de distribució han de permetre un excedent suficient perquè el mínim radi de curvatura no s'excedeixi i a més permetre retirar el paper del rack prou per

poder substituir o connectar un altre port en el futur. La taula següent mostra el mínim radi de curvatura típic per al cablejat simètric de coure.



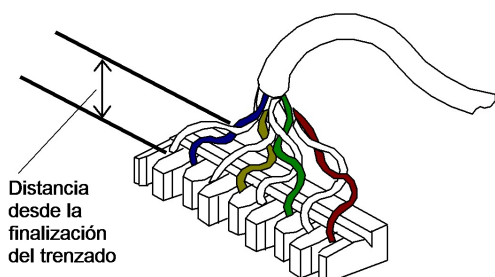
Tipus de Cable	Mínim Radi de Curvatura Típic
Cable simètric de coure	Quatre vegades el diàmetre exterior del cable.

Aquests ràdios seran respectats al llarg de tota la xarxa UTP, amb la finalitat d'optimitzar, en la mesura del possible, els paràmetres elèctrics amb atenuació, diafonia, ACR, etc.

- CENTRALITZACIÓ VEU / DADES - RACKS -

Un simple moviment permet obrir la secció intermèdia donant fàcil accés al cablejat. Els muntants de 19" es poden ajustar d'acord amb la profunditat de l'equip que ha de ser acomodat d'acord amb la norma IEC197-1.

Dos obertures recullen els cables al nivell del sòl o al sostre, on es pot col·locar un kit de ventilació.



CERTIFICACIÓ DEL CABLEJAT

El cablejat tindrà les següents característiques:

Característiques elèctriques

- Resistència del conductor: 9,38Ω /100 metres
- Resistència sense balancejar: 2 %
- Capacitat: 5,6 nF/100 metres
- Temperatura funcionament: 75 °C
- Tensió de operació: 300 Vdc
- Retard, pitjor cas: 25 ns / 100 metres
- Velocitat nominal (NVP): 65% @ 100 MHz

Freqüència (MHz)	Atenuacions (dB/100m)		NEXT (dB)		ACR (dB)		RL (dB)	
	min	típica	min	típica	min	típica	min	típica
1	3.0	1.7	65.0	86.7	62.0	85.0	19.0	38.2
4	4.0	3.9	63.0	78.9	59.1	75.0	19.0	35.1
8	5.7	5.3	58.2	75.2	52.6	69.9	19.0	31.9
10	6.3	6.0	56.6	75.1	50.3	69.1	19.0	30.8
16	8.0	7.4	53.3	68.7	45.3	61.3	18.0	35.7
20	9.0	8.5	51.6	67.4	42.6	58.9	17.5	34.2
25	10.1	9.6	50.0	67.1	39.9	57.5	17.0	41.7
31.25	11.4	10.7	48.4	66.1	37.1	55.4	16.5	35.3
62.5	16.6	15.1	43.4	59.0	26.9	43.9	14.0	36.7
100	21.3	19.2	39.9	60.1	18.7	40.08	12.0	32.3
150	26.8	23.8	36.9	57.1	10.2	33.3	10.3	30.9
200	31.6	27.9	34.8	52.3	3.3	24.4	9.8	25.8
250	36.0	31.2	33.1	48.4	-2.9	17.1	8.0	26.6

- REQUERIMENTS DE PRESTACIONS DE DOS PARELLS:

- Per complir amb els requeriments del plec es realitzarà un test de compliment de l'estàndard reconegut com CATEGORIA 6A segons normes ISO - IEC - A 50346. Aquest test generarà un informe de CERTIFICACIÓ CAT 6 NORMES ISO / IEC 11801 2ª per punt instal·lat, donades les característiques del sistema de cablejat a implantar, addicionalment s'haurà de realitzar un mesurament addicional utilitzant els límits del Draft 1.4b (o el més actualitzat en el moment del mesurament) de l'estàndard de TIA per Cat6 Augmentada, detallant com a mínim, els resultats de les següents mesures:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Longitud de "Link" • Atenuació • Diafonia • Relació senyal/soroll • Capacitància • Retard de propagació • ACR + ACR Invers • NEXT – NEXT invers • ELFEXT – ELFEXT invers • PSNEXT – PSNEXT invers • PSELFEXT – PSELFEXT invers | <ul style="list-style-type: none"> • Pressupost de totes les unitats d'obra instal·lada • Marge de valors amb equip de mesura • Continuitat d'enllaç • Continuitat de malles • Detecció de circuits oberts • Detecció de curtcircuits i derivacions • Resistència Òhmica • OPTOMETRIA F.O. MM i SM |
|--|--|

- L'informe de certificació es lliurarà en format Html i en format pdf. Per realitzar els mesuraments de Categoria 6 Augmentada serà necessari utilitzar un equip que faci els tests fins a la freqüència marcada per l'estàndard (500 MHz).

- El projecte no es considerarà lliurat fins que no es disposi del certificat oficial de garantia del fabricant del sistema de cablejat estructurat instal·lat.

Un cop presentats els resultats de les proves anteriors es realitzarà una acta d'acceptació en la qual es tindrà en compte el nivell estètic, acabat físic, ubicació i etiquetats dels treballs realitzats, procedint llavors a l'entrega dels plànols d'execució

ALTRES RECOMANACIONS:

- Tots els materials plàstics utilitzats com adaptadors per a sèries de mecanismes, blocs de connexió sistema 110, etc... Hauran de complir amb l'estàndard UL-94V, que garanteix el tractament del material plàstic contra el foc.

- Les cobertes dels cables tant de coure com de fibra òptica hauran d'anar tractades contra el foc, i no desprendre fums tòxics en cas d'incendi (LSZH), complint amb la normativa IEC 332-1.

- Les cobertes dels cables hauran d'anar tractades contra el foc, i no desprendre fums tòxics en cas d'incendi (LSZH), complint amb la normativa IEC 332-1.

- Els elements metàl·lics de connexió com els plafons, preses d'usuari, etc, han de complir amb l'apartat 15 del FCC pel que fa a emissions radioelèctriques.

- El fabricant dels components a instal·lar estarà certificat ISO 9001, de manera que s'asseguri uns requisits mínims en el procés de fabricació.

- Els components seran verificats individualment per laboratoris independents com ETL amb programes de validació que garanteixen el seguiment en la fabricació i la consistència en la qualitat com el programa ETL-Verified. D'aquesta manera imparcial s'assegura una qualitat mínima i similar per a tots els productes fabricats.

4.- SISTEMA DE TELEVISIÓ

El local objecte del present projecte es troba a la planta baixa d'un edifici d'habitatges. Aquest edifici disposa d'una instal·lació de televisió comunitària, la qual donarà servei al local des del RITI o registre secundari de planta baixa de l'edifici. Al local hauran d'arribar dos cables coaxials, i dins del local, es repartirà convenientment el senyal de televisió a les diferents preses finals d'usuari.

Tot i que la qualitat i nivell de senyal de televisió de la instal·lació comunitària haurien de ser suficients per al correcte servei al local, s'ha previst la instal·lació d'un amplificador de televisió a l'interior del local en previsió d'una recepció de senyal deficient. Així mateix s'ha previst un repartidor de senyal de 6 sortides per donar servei a 6 preses finals d'usuari que són les que disposarà el local.

Cal advertir que la recepció del senyal de televisió es limitarà als canals de TDT gratuïts i la polaritat vertical baixa del satèl·lit ASTRA. Qualsevol programació addicional que es desitgi visualitzar necessitarà d'una instal·lació addicional.

5.- SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA

Els sistemes de videovigilància es basen en mesures de protecció electrònica i s'apliquen com a reforç informatiu per als responsables de seguretat. L'objectiu bàsic del sistema és la captació d'imatges d'unes determinades àrees, amb les següents finalitats:

- Dissuasòries. La presència de càmeres representa un criteri de control davant possibles intrusions, manipulació indeguda de béns, accés indegut de persones o sabotatge / vandalisme.
- informativa. Permet la verificació d'una situació estable o el seguiment de possibles actuacions delictives.
- Històrica. L'enregistrament de les imatges captades per les càmeres permet la seva posterior consulta per a intervencions o investigacions de possibles delictes.

Els elements bàsics que formen part d'aquests sistemes són:

- Equips de captació i Cambres
- Equips de gestió i visualització
- Video gravador digital amb disc dur
- Monitor per a visualització d'imatges

S'instal·larà un sistema de videovigilància per a visualitzar i gravar imatges dels accessos a l'edifici. El sistema de videovigilància implantat consta d'un conjunt de càmeres domo compactes d'interior situades a les proximitats dels diferents accessos i àrees d'interès. El llistat de punts i accessos controlats per càmeres el sistema és el següent.

- Estudi 1.
- Estudi 2.
- Redacció.
- Recepció, entrada principal.

La topologia del sistema és en estrella, i cadascuna de les càmeres es connecta mitjançant cable coaxial RG-59 al video gravador digital (VDR), situat a l'armari rack a la sala d'equips. L'equip VDR disposa d'un disc dur per a la memorització de les imatges gravades, una connexió RJ-45 de xarxa 'ethernet' i un servidor web que permeten que el sistema sigui visualitzat i controlat des de qualsevol punt de la xarxa corporativa i fins i tot remotament a través d'internet per a qualsevol usuari que disposi dels permisos d'entrada. Al video gravador VDR es podrà connectar una pantalla o monitor TFT a color on es podran visualitzar en temps real cadascuna de les imatges captades per cadascuna de les càmeres, un mosaic o totes a la vegada, depenent de la configuració. La pantalla podrà situar-se, per exemple, a recepció.

6.- SEGURETAT CONTRA-INTRUSIÓ

S'ha previst la instal·lació d'un sistema molt elemental per a la seguretat contra-intrusió. Aquest sistema es limita a la detecció de presència en els voltants de 5 zones concretes del local susceptibles de ser envaïdes per la proximitat de finestres o portes. Per a això es disposarà 5 detectors volumètrics de doble tecnologia (infraroig i microones) en els següents punts:

1. Porta lavabo adaptat.
2. Redacció.
3. Magatzem.
4. Accés estudi 1.
5. Recepció, entrada principal.

Els detectors volumètrics es connectaran a estrella a la central d'alarma situada a l'habitació de servidors o sala d'equips.

A la porta d'accés principal s'instal·larà un teclat que permetran l'activació i desactivació del sistema d'alarma, facilitant l'entrada del primer usuari de l'edifici i / o la sortida de l'últim usuari de l'edifici. Aquest teclat es connectarà a la central d'alarma.

Finalment el sistema es completarà amb la instal·lació d'una sirena piezoelèctrica a l'interior del local.

Serà decisió de la propietat connectar el sistema instal·lat a una Central Receptora d'Alarmes (C.R.A.) que controli i gestioni les incidències derivades a través d'una línia telefònica fixa i / o mòbil.

7.- PORTER ELECTRÓNIC

Es decideix la instal·lació d'un sistema de videoporter per a l'accés al local. Aquest sistema es compon d'una placa de carrer equipada amb una càmera de vídeo des de la qual sol·licitaran accés les persones que no disposen de claus d'entrada. Com a punts receptors de les trucades es proposen tres: la recepció, que serà l'opció principal, i les sales de control d'ambdós estudis. Des qualssevol d'aquests tres punts es podrà donar accés a les trucades amb una video monitor des del qual es visualitza la imatge captada per la càmera de vídeo de la placa exterior.

8.- BAIXA TENSIÓ

Es realitzarà una nova instal·lació, d'acord amb el Reglament de Baixa Tensió vigent.

PREVISIO DE POTENCIES DE LA INSTAL·LACIÓ:

La potencia elèctrica instal·lada al local es:

EQUIPS	Pot (W)
Bomba de calor, AA1	1.500
Bomba de calor, AA2	980
Bomba de calor, AA3	980
Bomba de calor, AA4	980
Bomba de calor, AA5	1.500
Bomba de calor, AA6	1.500
Bomba de calor, AA7	980
Bomba de calor, AA8	1.500
Termoacumulador ACS	1.000
Equip multifunció	1.200
Equips informàtics	10x300
Equips Radio	4.000
Televisors	4x150
Ventilador aire exterior	350
Centraletes/video porter/video	500
Il·luminació	1.200
TOTAL	21.770

Relació de Potencies generals:

POTENCIA	Pot (W)
Potencia instal·lada	21.770
Potencia autoritzada	17.320
Potencia màxima admissible	17.320
Potencia a contractar	17.320

SUBMINISTRAMENT

La connexió de la instal·lació és realitzarà a la centralització de comptadors de l'edifici, mitjançant un equip de mesura TMF-1 a instal·lar al propi local de la centralització

La instal·lació tindrà una potència màxima admissible de 17.320 kW, i es contractarà una potència de 17.320 kW, a la tensió de 3x400 / 230 V, a una freqüència de 50 Hz a la companyia FECSA-ENDESA.

MÒDUL DE PROTECCIÓ I MESURA.

No s'instal·larà GCP ja que donada la potència màxima admissible i de contractació la connexió es farà el embarrat de la centralització de comptadors de l'edifici.

El conjunt de mesura se instal·larà al local de centralització.

El mòdul de mesura serà del tipus TMF-1, segons els esquemes de la Companyia subministradora, contindrà els següents elements:

- Fusibles de 80 A, col·locats abans del comptador.
- ICPM de 25 A, IV

Tot el conjunt residirà a l'interior de mòduls de doble aïllament sense parts en tensió que puguin ser accessibles i dins d'una caseta d'obra amb porta metàl·lica i tancadora normalitzada.

LÍNIA DERIVACIÓ INDIVIDUAL

És la part de la instal·lació que, partint del embarrat general, subministra energia elèctrica a la instal·lació d'usuari. Comprèn els fusibles de seguretat i els dispositius generals de comandament i protecció. Està regulada per la ITC-BT-15.

La derivació individual està constituïda per:

Conductors aïllats sota en tub i safata tipus rejiban, que connecta el conjunt de mesura amb el quadre general de protecció i comandament, situat al interior del local, concretament al magatzem.

Els conductors a utilitzar són de coure, aïllats unipolars, de designació, 0.6 / 1 kV, XLPE + Pol, RZ1-K (AS).

Els cables seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5 o a la norma UNE 211002.

La caiguda de tensió màxima admissible serà, per a la derivació individual en subministraments individuals de l'1%.

LIMITADOR DE CORRENT MÀXIMA (CONTRACTADA)

El ICPM de la instal·lació està col·locat a la sortida del mòdul de comptatge.

El corrent màxim admissible vindrà limitada per un interruptor de control de potència màxima admissible de tipus magnetotèrmic, verificat pels serveis d'Indústria, i precintat per la Companyia subministradora.

En aquest cas s'utilitza un Interruptor Automàtic de 25 A, de tall omnipolar (IV).

INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO (IGA)

A la capçalera del quadre general de protecció i distribució (CGPD) s'instal·la un interruptor general automàtic, (IGA). Les característiques de l'interruptor són: Intensitat Nominal: 25 A, tall omnipolar (IV).

SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ

La instal·lació objecte de projecte està classificada com:

INSTAL·LACIÓ ELECTRICA a local no considerat de publica concurrència, classe (e)

CONDUCTORS:

Tots els conductors utilitzats per a l'execució de la instal·lació són cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5 o a la norma UNE 211002.

En tots els casos els conductors utilitzats són:

Multipolars, aïllament 0.6 / 1 kV, XLPE + Pol, RZ1-K (AS).

Unifilars, aïllament 450/750 V, Polielef, ES07Z1-K (AS).

ELEMENTS DE CONDUCCIÓ:

Els elements de conducció de cables utilitzats en la instal·lació són:

- Canal tipus rejiban metàl·lica, per a la distribució general de línies al fals sostre.
- Canal amb tapa i portamecanismes per a les zones, control i locutoris.
- Tubs rígids de PVC,
- Tubs flexibles reforçats, per la conducció de cables als buits de la construcció.

En tot cas els elements no metàl·lics seran no propagadors de la flama "d'acord amb les normes UNE-EN-50085-1 i UNE-EN 50086.

MECANISMES:

ILUMINACIÓ:

El sistema d'il·luminació previst es la substitució dels equips existents per a nous tipus, downline per a encastar.

8.- CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

Es realitzarà una nova instal·lació, d'acord amb el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.

Es realitzarà la instal·lació de climatització i ventilació dels espais amb ocupació habitual de persones.

CLIMATITZACIÓ:

Al local existeixen 7 equips de climatització en estat de funcionament, els quals es pretenen recuperar, ja que s'adapten a les necessitats tèrmiques dels locals previstos. Al estudi 1 es preveu la instal·lació d'un nou equip.

Tant els aparells existents com el nou, són equips d'expansió directa, tipus bomba de calor i la unitat interior tipus Split.

Les unitats interiors dels equips existents es desplaçaran per adequar-los a les noves distribucions de planta. Per la qual cosa a l'inici de l'obra es desmuntaran les unitats interiors i es recuperarà el gas refrigerant, per recol·locar-les en el procés d'execució de l'obra. A dos dels equips interiors s'ha de instal·lar bomba de condensats.

La unitat exterior del nou equip es situarà en coberta al costat de les existents, realitzant la instal·lació d'interconnexionat pel pati de ventilació, en instal·lació paral·lela a la de les existents.

Característiques dels equips:

- *Equips Existents:*

Nº identificació:	AA-2, AA-3, AA-4, AA-7
Tipus equips:	BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE
Marca:	MITSUBISHI
Model:	MSZ-GE-35VA
Unitat exterior:	MUZ-GE35VA
Unitat interior:	MSZ-GE35VA
Sèrie:	Domestica
Tipus:	SPLIT PARET
Potència absorbida (kW):	0,955
Tensió (V):	230
Potència Nominal Calor (kW):	4,0
Potència Nominal Fret (kW):	3,5
Pressió sonora unit. Int. dB(A):	38/30/22/19
EER/COP (W/W):	4,03/1,19
Refrigerant:	R-401A

Nº identificació:	AA-1, AA-5, AA-6
Tipus equips:	BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE
Marca:	MITSUBISHI
Model:	MSZ-GE-50VA
Unitat exterior:	MUZ-GE50VA
Unitat interior:	MSZ-GE50VA
Sèrie:	Domestica
Tipus:	SPLIT PARET
Potència absorbida (kW):	1,565
Tensió (V):	230
Potència Nominal Calor (kW):	5,8
Potència Nominal Fret (kW):	5,0
Pressió sonora unit. Int. dB(A):	43/37/33/28
EER/COP (W/W):	3,30/3,71
Refrigerant:	R-401A

- *Equip Nova instal·lació:*

Nº identificació:	AA-8 (ESTUDI 1)
Tipus equips:	BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE
Marca:	MITSUBISHI
Model:	PKZS-50VHAL
Unitat exterior:	PUHZ-ZPR
Unitat interior:	PKA-RP50HAL
Sèrie:	Comercial
Tipus:	SPLIT PARET
Potència absorbida (kW):	1,410
Tensió (V):	230
Potència Nominal Calor (kW):	6,0
Potència Nominal Fret (kW):	5,0
Pressió sonora unit. Int. dB(A):	43/40/36
Diàmetre canonades:	6,35 / 12.7
Long. Máx Total.:	30 / 50
SEER/SCOP (W/W):	5,3/4,0
Refrigerant:	R-401A

S'instal·larà un sistema de control centralitzat de tots els equips, "web-server" con programació setmanal i anual, de la marca Mitsubishi.

VENTILACIÓ:

Es realitzarà una instal·lació de ventilació forçada al local, amb un cabal de 12.5 l/s persona, segons taula 1.4.2.1 del RITE (IDA 2).

El cabal resultant es de 0.26 m³/s, inferior a 0.5 m³/s, per tant no caldrà instal·lar recuperador de calor.

La ventilació es farà mitjançant una caixa de ventilació-filtració, que impulsarà l'aire exterior filtrat als espais ocupat, a sobre de les unitat de climatització per garantir que l'aire es tractat tèrmicament abans de ser impulsat al local.

L'extracció de l'aire es farà per sobrepressió de les sales cap el fals sostre que actuarà com ple d'extracció. Aquest sistema implica que els locals estaran amb una petita sobrepressió la qual evita l'entrada d'aire contaminat exterior.

L'aire d'impulsió s'agafa d'un pati de ventilació, i l'aire extracció surt per un altre pati.

La distribució d'aire es realitza pel fals sostre, mitjançant una xarxa de conductes de xapa galvanitzada circular. S'instal·laran comportes de regulació manual en la derivació de tots els elements terminal de difusió.

S'instal·larà un control de caudal aire d'impulsió als locals, mitjançant un sistema de regulació per qualitat d'aire interior, el sistema disposa de sondes de control de qualitat d'aire a cada local que actuen sobre les comportes motoritzades situades als conductes d'impulsió als locals. Juntament s'instal·larà sistema de control de caudal constant del ventilador.

S'instal·laran silenciadors a l'entrada i sortida de la caixa de ventilació-filtració, i als conductes de impulsio i retorns dels locals acústics (estudis i sales de control).

La caixa de ventilació s'instal·larà suspesa del sostre mitjançant silemblocs. Les connexions entre conductes i unitat de ventilació s'acoblaran amb maneguet amb lona antivibradora.

Les característiques del equip de ventilació-filtració, son:

Nº identificació:	CAIXA VENTILACIÓ	
Tipus equips:	Unitat de filtració	
Marca:	SALVADOR ESCODA	
Model:	SLIMFILTER	
Codi ventilador:	KF 51 555	
Potencia (W):	350	
Tensió:	230	
Regulador tensió:	RV-MU 5	
Pressió sonora dB(A):	60	
Filtres:	M6(F6) / F8	
Codi filtres:	M6(F6):	KF 02 800
	F8:	FF 02 526
Tolva Descarrega:	CV 05 845	
Tolva Pressa aire:	FK 51 013	

9.- INSTAL·LACIO DE PROTECCIO ACTIVA CONTRA INCENDIS

La instal·lació de protecció contra incendis consisteix en la dotació d'extintors, format per 2 unitats de pols polivalent, eficàcia 21A 113B repartits pel local segons s'indica a plànols i un de CO2 dins magatzem.

NA NORMATIVA APLICABLE

En el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció i en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, duran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

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.

Es donarà compliment als Decrets 105/2008 i 89/2010 "Reguladors dels enderroc i altres residus de la construcció"

CONSTRUCCIÓ- EDIFICACIÓ

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006.

CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat;

CTE-HE, Demanda energètica;

CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi;

CTE-DB HR, Protecció al soroll;

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.

- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.

- Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

ELECTRICITAT

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002. (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost de 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.

Reial Decret 1955/2000 d'1 de desembre, pel qual es regulen les Activitats de Transport, Distribució, Comercialització, Subministrament i Procediments d'Autorització d'Instal·lacions d'Energia Elèctrica.

IL·LUMINACIÓ

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.

CLIMATITZACIÓ

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.

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas. RD 3099/1977.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

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).

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración i bombas de calor. Requisitos de seguridad i medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos i análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos i análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores d'aire i los deshumidificadores.

Conductes:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte d'aire. Dimensiones i tolerancias.

Conductes metàl·lics:

UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica.

Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte d'aire.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. B.O.E.29; 03.02.78.

Especificaciones de les exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente i climatización. B.O.E.99; 25.04.81.

Reixes i difusors:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

VENTILACIÓ

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.

AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención i 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).

TELECOMUNICACIONES

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que componen la instal·lació.
Infraestructuras comunes en los edificios per acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.
Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.
Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.
Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.
Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones per acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios i de la activitat de instal·lació de equipos i sistemas de telecomunicaciones.
RD401/2003. Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.
Reglamento reguladores de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones per acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios i de la activitat de instal·lació de equipos i sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.
Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. Circular sobre projecte tècnic d'ICT. Circular 21/07/2000. Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .

Instal·lació de mobles de sistemes de distribució de la senyal de televisió per cable. D. 1306/1974.

Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

EIA / TIA 568B1, B2, B3 (Estàndard de Cablejat de Telecomunicacions en Edificis Comercials, Components per a cablejat sobre parell trenat balancejat, Components sobre cablatge sobre Fibra Òptica)

EIA / TIA 569A (Espais i Canalitzacions per a Telecomunicacions)

EIA / TIA 607A - EN50310 (Apantallament i Posada a Terra per a Telecomunicacions)

EIA / TIA 606A (Administració i Identificació de la Infraestructura de Telecomunicacions)

EIA / TIA 758 (Cablatge de Planta Externa propietat del client)

ISO-IEC 11801 - 2002 (Cablatge Genèric en edificis propietat del client)

EN50173 - 2002 (Informació Tecnològica - Sistemes de Cablejat Genèrics)

EN50174 (Informació Tecnològica - Instal·lació de Cablejat)

ACUSTICA

-LEY 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre.

-REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, per el que se desarrolla la Ley 37/2003, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad i emisiones acústicas.

-REAL DECRETO 1371/2007 de 19 de octubre, per el que se aprueba el documento básico DB-HR

Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación.

-LEY 16/2002 de la Generalidad de Cataluña, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica.

-DECRETO 176/2009, de 10 de noviembre, per el que se aprueba el Reglamento de la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica, i se adaptan sus anexos.

-ORDENANÇA MUNICIPAL REGULADORA DEL SOROLL I MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA del Ayuntamiento de Sant Boi de Llobregat (BOPB 10/06/2013).

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 i de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios i 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 i los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Percálculo del valor global de aislamiento i los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Percálculo del valor global de aislamiento i los términos de adaptación al espectro.

RESIDUS

Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización i eliminación de residuos i la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción i demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, per el que se regula la producción i gestión de los residuos de construcción i demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS: REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición	RESIDUOS Derribo,Rehabilitación y Ampliación tipos cantidades codificación minimización
--	--

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO

Obra:	AJUNTAMENT DE SANT BOI (RADIO SANT BOI)		
Situación:	Plaça Gaietà Mestre i Pares, 2		
Municipio :	08830 SANT BOI DE LLOBREGAT	Provincia :	BARCELONA

EVALUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS

	(tm)	(m ³)
residuo de excavación	0,00 t	0,00 m³

residuo de derribo	Codificación LER Orden MAM/304/2002	Peso (tones/m ²)	Peso residuos (tones)	Volumen aparente (m ³ /m ²)	Volumen aparente (m ³)
obra de fábrica	170102	0,542	1,20	0,512	0,00
hormigón	170101	0,084	0,00	0,062	0,00
pétreos	170107	0,052	0,08	0,082	0,05
metales	170407	0,004	3,93	0,0009	0,50
maderas	170201	0,023	5,76	0,0663	7,20
vidrios	170202	0,0006	0,00	0,004	0,00
plásticos	170203	0,004	0,00	0,004	0,00
yesos	170802	0,01	1,83	0,001	2,34
alquitranes y betunes	170302	0,009	0,00	0,0012	0,00
fibrocemento	170605	0,01	0,00	0,018	0,00
residuo de derribo		0,7366	12,79 t	0,7514	10,09 m³

residuo de construcción	Codificación LER Orden MAM/304/2002	Peso (t/m ²)	Peso residuos (t)	Volumen aparente (m ³ /m ²)	Volumen aparente (m ³)
sobrantes de ejecución		0,05		0,06	
obra de fábrica	170102	0,015	1,602	0,018	1,78
hormigón	170101	0,032	1,595	0,0244	1,14
petreos	170107	0,002	0,344	0,0018	0,52
yesos	170802	0,003927	0,172	0,00972	0,43
otros		0,001	0,044	0,0013	0,06
embalajes		0,038		0,08	
maderas	170201	0,0285	0,053	0,067	0,20
plásticos	170203	0,00608	0,069	0,008	0,45
papel y cartón	170904	0,00304	0,036	0,004	0,52
metales	170407	0,00038	0,028	0,001	0,01
residuo de construcción			3,94 t		5,09 m³

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN REUTILIZABLES

madera en bigas	0,00 t	0,00 m ³
madera en llatas, tarimas, parquets reutilizables o reciclables	5,76 t	7,20 m ³
acero en perfiles reutilizables	3,93 t	0,50 m ³
otros	0,00 t	0,00 m ³
Total de elementos reutilizables	9,69 t	7,70 m³

MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA. en la obra se realizaran las siguientes acciones:

1.- Almacenaje adecuado de productos y materiales	-
2.-Conservación de materiales y productos en su embalaje original hasta el momento de su utilización	-
3.- Los materiales sueltos (gravas, arenas, etc.) se depositaran en contenedores o sobre superficies duras	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-
7.-	-
8.-	-

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:	RESIDUOS Derribo, Rehabilitación y Ampliación
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición	gestión

GESTIÓN DE RESIDUOS

Los materiales de excavación que se reutilicen en la misma obra o en otra autorizada, no tienen la consideración de residuo, siempre que su nuevo uso pueda ser acreditado	reutilización		a valorizador / vertedero
	misma obra	otra obra	
	no	no	no

SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA. Es necesario separar individualizadamente en las fracciones siguientes si la generación para cada uno de ellos en obra supera las cantidades de ...

R.D. 105/2008	toneladas	Proyecto	separación individualizada	tipo de residuo
Hormigón	160	1,59	no	inerte
Cerámico	80	2,80	no	inerte
Metales	4	3,95	no	no especial
Madera	2	5,81	si	no especial
Vidrios	2	0,00	no	no especial
Plásticos	1	0,04	no	no especial
Papel y cartón	1	0,04	no	no especial
Especiales*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Los residuos especiales incluyen los envases que contienen restos de materiales peligrosos, barnices, pinturas, disolventes, desencofrantes, etc... y los materiales que hayan estado contaminados por estos. A pesar de ser difícilmente cuantificables, están presentes en la obra , se separaran y trataran a parte del resto de residuos.

A pesar de no ser obligatoria para todos los tipos de residuos, se han previsto operaciones de selección y recogida selectiva de los residuos en obra en contenedores o espacios reservados para las fracciones siguientes:

	R.D. 105/2008	proyecto**
Inertes	Contenedor para Hormigón	no
	Contenedor para Cerámicos (ladrillos, tejas,...)	no
	Contenedor para Metales	no
	Contenedor para Madera	si
No especiales	Contenedor para Plásticos	no
	Contenedor para Vidrio	no
	Contenedor para Papel y cartón	no
	Contenedor para yesos y otros no especiales	no
Especiales	Peligrosos (un contenedor para cada tipo de residuo especial)	si

** La casilla **proyecto** aparece por defecto con los datos del R.D. 105/2008. Se permite la posibilidad de incrementar las fracciones que se separaran en obra, para poder mejorar así la gestión de los mismos, pero **en ningún caso se permite no separar residuos si el real decreto obliga a ello.**

INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS

En la obra se han detectado estos residuos peligrosos, que se separaran y gestionaran por separado para evitar que contaminen otros residuos o materiales.

Materiales de construcción que contienen amianto	-	otros	-
Residuos que contienen hidrocarburos	-		-
Residuos que contienen PCB	-		-
Tierras contaminadas	-		-

Los residuos se gestionaran en :			
Instalaciones de reciclaje y/o valorización		☐	
Depósito autorizado de residuos de la construcción		☐	
Debido a la falta de espacio, las operaciones de separación de residuos las realizará fuera de la obra un gestor autorizado			☐

Tipo de residuo. Nombre, dirección y código de gestor del residuo (si fuera necesario)

tipo de residuo	gestor	dirección	código del gestor

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:	RESIDUOS Derribo,Rehabilitación y Ampliación
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición	presupuesto

PRESUPUESTO ESTIMATIVO

Se ha considerado para el cálculo del presupuesto:	Costes*	
Las previsiones de separación del apartado de de gestión y:	Classificación en obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjamiento del 35% en todos los tipos de residuo	Transporte: entre 5-8 €/m³ (mínimo 100 €)	5,00
La distancia media a gestor :15 Km	Gestor: residuo limpio (separado) : entre 4-10 €/m³	4,00
Los residuo especiales y peligrosos en bidones de 200 l.	Gestor: residuo sucio (mezcla) : entre 15-25 €/m³	15,00
Contenedores de 5 m³ para cada tipo de residuo	Especiales**: nº transportes a 200 €/ transporte	1
Alquiler de contenedores incluido en el precio	Gestor Tierras: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestión de tierras incluye su caracterización***	Gestor Tierras contaminadas: 70-90 €/m³	70,00

*Los precios recogidos por la OCT, se han obtenido de vertederos y valorizadores de Catalunya que han suministrado datos (2008-2009)

** A pesar de ser de difícil cuantificación, siempre habrá residuos especiales en obra, por tanto siempre será necesaria una previsión de número de transportes para su correcta gestión.

***La caracterización de tierras o de cualquier residuo, permite saber con exactitud que elementos contaminantes y con que proporciones están presentes en el residuo (en el coste de la gestión de tierras se ha incluido una caracterización independientemente del volumen de tierras. Coste de cada caracterización : 1000 euros)

Excavación / Mov. tierras	Volumen m³ (+20%)	reutilización		tierras por tratar
		en propia obra	en otra autorizada	valorizador / vertedero
tierra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
gravas/arenas/piedraplen	0,00	0,00	0,00	0,00
arcillas	0,00	0,00	0,00	0,00
otras	0,00	0,00	0,00	0,00
tierras contaminadas	0,00			0,00
Total	0,00	0,00	0,00	0,00

TIPO RESIDUO	Volumen	Clasificación	Transporte	Valorizador / Vertedero	
Excavación / Construcción	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	residuo limpio 4,00 €/m³	residuo sucio 15,00 €/m³
Tierras	0,00	-	-	-	-
Tierras contaminadas	0,00	-	-	-	-
	m³ (+35%)				
Hormigón	1,54	-	100,00	-	23,07
Cerámico, ladrillos,...	2,40	-	100,00	-	36,05
Petreos mezclados	0,76	-	100,00	-	11,46
Metales	0,69	-	100,00	-	10,28
Madera	9,99	119,83	100,00	39,94	-
Vidrios	0,00	-	-	-	0,00
Plásticos	0,61	-	100,00	-	9,17
Papel y cartón	0,70	-	100,00	-	10,52
Yesos y no especiales	3,81	-	100,00	-	57,15
Peligrosos/ Especiales	0,00	0,00			200
		119,83	800,00	39,94	357,71

El presupuesto aproximado de la gestión de residuos es:

1317,48 €

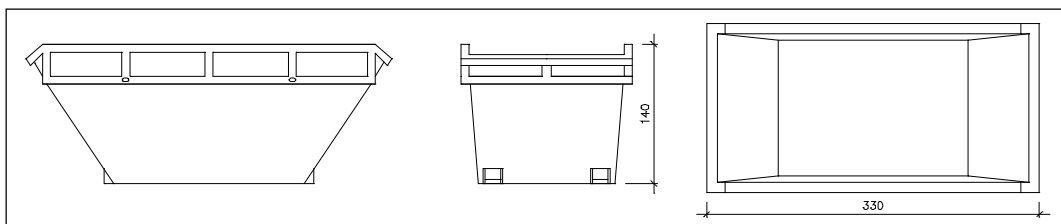
Volumen de residuos aparente
Peso de residuos

10,09 m³
16,73 t

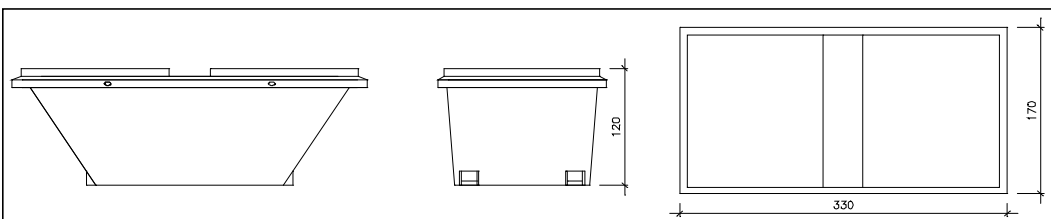
El presupuesto de ejecución material de la gestión de residuos es: **1282,99 euros**

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS: REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición	RESIDUOS Derribo,Rehabilitación y Ampliación documentación gráfica
--	--

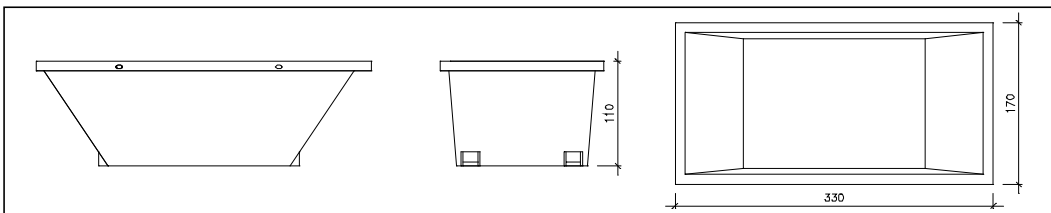
INSTALACIONES PREVISTAS : TIPOS Y DIMENSIONES DE CONTENEDORES DE RESIDUOS PARA OBRAS



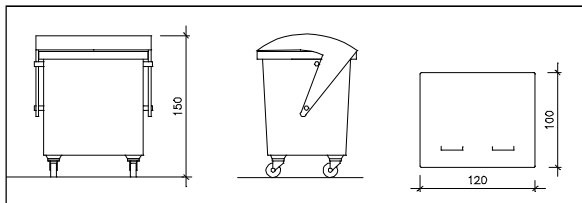
Contenedor 9 m³ . Apto para hormigón, cerámicos, petreos y madera



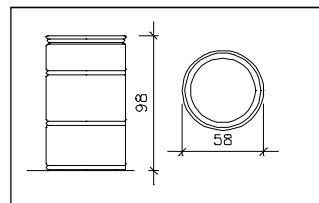
Contenedor 5 m³ con tapas . Apto para plásticos, papel y cartón, metales y madera



Contenedor 5 m³ . Apto para hormigón, cerámicos, petreos, madera y metales



Contenedor 1000 L . Apto para papel y cartón, plásticos



Bidón 200 L .Apto para residuos especiales

El **Ral Decreto 105/2008**, establece que es necesario facilitar planos de las instalaciones previstas para almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de residuos en la obra. Posteriormente esta documentación gráfica puede ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo con la dirección facultativa.

Estas instalaciones genéricas, se adaptaran a las características de la obra mediante el **Plan de Gestión de Residuos** y deberan constar en el **Plan de Seguridad y Salud**

Además de los elementos descritos, la obra constará de las instalaciones siguientes:

Machacadora de petreos	-
Caseta para almacenaje de residuos especiales	-
	-

DB- SI- SEURETAT CONTRA INCENDIS

1. PROPAGACIO INTERIOR

- COMPARTIMENTACIO EN SECTOR D'INCENDI
- RESISTENCIA AL FOC DE PARETS, SOSTRES I PORTES
- LOCALS DE RISC ESPECIAL
- ESPAIS OCULTS. PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÈS D'ELEMENTS COMPARTIMENTADORS
- REACCIO AL FOC ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I MOBILIARI

• PROPAGACIO EXTERIOR- SI 2

- MITGERES I FAÇANES
- COBERTES

• EVACUACIO OCUPANTS – SI 3

- COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ
- CALCUL DE L'OCUPACIÓ
- NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD RECORREGUTS EVACUACIÓ
- DIMENSIONAT MEDIS D'EVACUACIÓ
- PROTECCIO D'ESCALES
- CARACTERÍSTIQUES DE LES PORTES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ
- SENYALITACIO DELS MEDIS D'EVACUACIÓ
- CONTROL DE FUMS EN CAS D'INCENDI

• RESISTENCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA- SI 6

- RESISTENCIA ESTRUCTURA PRINCIPAL
- DESCRIPCIO ESTRUCTURA RESISTENT
- RESISTENCIA ESTRUCTURA ZONES DE RISC ESPECIAL

• CONDICIONS DE CONTORN- INTERVENCIO BOMBERS

- APROXIMACIO ALS EDIFICIS
- ENTORN DELS EDIFICIS
- ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

• INSTAL·LACIONS PROTECCIO CONTRA INCENDIS

DB- SI- SEGURETAT CONTRA INCENDIS

• PROPAGACIO INTERIOR

• COMPARTIMENTACIO EN SECTORS D'INCENDI

L'establiment formarà un sector d'incendi pròpiament, segons les condicions de la taula 1.1 del DB SI-1. L'activitat de ràdio municipal podria classificar-se com a ús administratiu, però per ser municipal, es valora els paràmetres de seguretat com si fos de pública concurrència, per donar-li valor més favorable.

Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d' incendi. ^{(1) (2)}

Element	Sector sota rasant	Resistència al foc		
		Sector sobre rasant en edifici con alada d'evacuació:		
		$h \leq 15 \text{ m}$	$15 < h \leq 28 \text{ m}$	$h > 28 \text{ m}$
Pareds i sostres ⁽³⁾ que separin el sector considerat de la resta de l'edifici sent l'ús previst: ⁽⁴⁾				
• COMERCIAL • PUBLICA CONCURRENCIA,	EI 120	EI 90	EI 120	EI 180

L'edifici està construït en planta baixa i 2 plantes.

Els tancaments laterals de l'establiment son a base de totxana ceràmica de 8 cm enguixat per ambdues cares els tancaments interiors i amb morter per la part exterior, el tancament de façana. Els tancaments interiors disposen d'obertures amb portes EI-60 ja existents.

Segons la Taula F.1 del "Anejo F: Resistencia al fuego de los elementos de fábrica", els tancaments de totxana de 8 a 11 cm de gruix enguixada, es considera valor EI 180.

• LOCALS DE RISC ESPECIAL

L'establiment no disposa de locals o zones de risc especial segons es classifiquen a la taula 2.1 del DB SI 1; la potencia elèctrica a contractar és molt inferior a 50 kW, de l'ordre de 17,32 Kw.

• REACCIO AL FOC ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I MOBILIARI

Els elements constructius compliran les condicions de reacció al foc següents, d'acord a la taula 1.4 del DB SI-1

Elements	Revestiments	Sostres i parets	Terres
Zones ocupables		C-s ₂ , d0	E _{FL}
Escales protegides		B-s ₁ , d0	C _{fi} -s1

Els elements constructius són tots petris, excepte revestiment de parquet al terra de locutoris i sales de control, que serà Efl. Resta de paviment serà ceràmic existent.

Els revestiments interiors de les sales de control i locutoris disposaran d'assaigs de reacció al foc amb classificació de reacció al foc C-s2, d0 o més favorable. També el fals sostre modular acústic de la resta de sales.

• PROPAGACIO EXTERIOR- SI 2

2.1 MITGERES I FAÇANES

Les mitgeres o murs separadors amb altres edificis seran al menys EI 120.

La distància entre les obertures- finestres- pròpies i d'altres usos i/o edificis queden totes a una distància molt superior a 0,5 m en horitzontal i superior a 1 m en vertical.

Els materials dels acabats exteriors de façana son a base de materials petris sense cap tipus de capa afegida; es pot garantir que compleixen amb els paràmetres B-s3, d2 del Codi Tècnic.

Condicions que es compleixen

• EVACUACIO OCUPANTS – SI 3

3.1 COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

Com establiment públic- privatiu disposa de sortida exclusiva e independent de l'edifici.

3.2 CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Per tal de calcular l'ocupació, en funció dels valors de densitat d'ocupació de la taula 2.1 del DB SI-3, es prendrà la superfície útil de la zona, excepte els casos en que sigui previsible una ocupació major o menor en funció d'alguna normativa específica.

Us previst	Zona, tipus d'activitat	densitat ocupació [m²/p]
Recepció		2
Zones de redacció/locutoris i control		10
Magatzems		40

PLANTA	USOS	P/m²	SUP[m²]	AFOR MAX.
PLANTA BAIXA	RECEPCIO	1/2	23	12
	REDACCIÓ i DESPATX	1/10	36	4
	CONTROLS i LOCUTORIS	1/10	39	4
TOTAL AFORAMENT ESTABLIMENT				20

3.3 NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD RECORREGUTS EVACUACIÓ

El nombre de sortides i recorreguts d'evacuació fins a la sortida en l'establiment considerat són en funció de:

- l'ocupació,
- la planta ocupada en l'edifici

PLANTES O RECINTES AMB **UNA SORTIDA** DE PLANTA O DE RECINTE RESPECTIVAMENT.

S'admet que una planta disposi de una sortida si :

Ocupació inferior a 100 persones

LONGITUD RECORREGUT EVACUACIO < 25 m, fins a l'espai exterior segur

L'establiment que s'ocupa es troba a planta baixa amb un recorregut d'evacuació fins a sortida de l'edifici de 16 m.

En la documentació gràfica queda representat l'origen d'evacuació de cada espai i recinte segons tot lo descrit en aquest apartat.

3.4 DIMENSIONAT MEDIS D'EVACUACIÓ

El dimensionat de les sortides, passadissos i escales, es realitza d'acord al CT, DB SI-3.

El dimensionat dels elements d'evacuació es correspon a:

		REAL
Portes i passos	A P/200 0,80 m	0.80
Passadissos i rampes	A P/200 1,00 m	1.20 (*)
Escales NO protegides:		
Evacuació descendent:	A P/160 m	1,13

(*) d'acord SUA els passadissos interiors són d'1.20m d'amplada.

Les portes són de 0.8 metres d'amplada.

Donades les característiques de l'edifici, el dimensionat de les vies d'evacuació compleix amb els requeriments que li són d'aplicació.

3.5 PROTECCIO D'ESCALES

No aplica

3.6 CARACTERÍSTIQUES DE LES PORTES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Les portes de l'establiment degut a que l'evacuació es considera per menys de 50 persones, son abatibles amb eix de gir vertical i amb sistema de retorn a la posició de tancament.

Les portes d'evacuació obren en sentit contrari al d'evacuació, que per l'ocupació màxima prevista s'admet; són d'eix vertical i de fàcil obertura amb un ample útil de 0,80 m. l'obertura de les portes no envaeix el espai de circulació.

3.7 SENYALITZACIO DELS MEDIS D'EVACUACIÓ

L'establiment quedarà senyalitzat amb rètols, que seran d'acord la UNE 23034:1988, i seguirà el següents criteris:

- identificar los sortides de recinte, planta o edifici amb el rètol "SORTIDA", que siguin fàcilment visibles des de tot punt i els ocupants estiguin familiaritzats.
- Identificar direcció de recorreguts d'evacuació visibles des de tot origen d'evacuació, davant les sortides de recintes amb ocupació superior a 100 persones i que accedeixin lateralment a un passadís.
- Indicar alternatives en els recorreguts d'evacuació que puguin induir a error i que indiquin la sortida correcta, com en els creuaments, bifurcacions, etc.
- Identificar les portes que no son sortides amb el rètol "SENSE SORTIDA".

Les senyals seran visibles sempre, si son foto luminescent de característiques de emissió lluminosa d'acord amb UNE 23035-1/2/4:2003

3.8 CONTROL DE FUMS EN CAS DE INCENDI

No li és exigible disposar de sistema de control de fums.

• RESISTENCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA- SI 6

4.1 RESISTENCIA ESTRUCTURA PRINCIPAL

Els elements estructurals principals de l'edifici i/o establiment, cal que garanteixin els valors de la taula següent, en funció de l'ús i de l'alçada d'evacuació.

Us del sector	planta soterrani	plantas sobre rasant		
		≤15m	≤28 m	>28m
Comercial				
Pública conc	R 120	R 90	R 120	R 180

L'edifici està construït en planta baixa i 2 plantes.

L'estructura resistent de l'edifici és a base pilars de formigó i forjat de llosa de formigó de 25 cm de canto. Segons la Taula C.4 del "Anex C: Resistencia al fuego de les estructures de hormigón armado", les lloses de formigó amb un gruix de 150mm, es considera valor REI 180.

4.2 DESCRIPCIO ESTRUCTURA RESISTENT DE L'EDIFICI/ESTABLIMENT

L'estructura de l'edifici es a base de tancaments verticals a base de parets totxana ceràmica i pilars de formigó, i horitzontalment amb forjat de llosa de formigó amb capa de compressió.

Les parets de tancament de totxana enguixat per ambdues parts.

4.3 RESISTENCIA ESTRUCTURA ZONES DE RISC ESPECIAL

A l'establiment no hi ha locals ni espais considerats de risc, segons la taula 2.1 del DB-SI1.

• CONDICIONS DE CONTORN- INTERVENCIO BOMBERS

5.1 APROXIMACIO ALS EDIFICIS

Els vials mínims d'aproximació dels vehicles de bombers als espais de maniobra, per a actuar en cas necessari, son els següents:

AMPLADA MINIMA LLIURE	3,5 m
ALÇADA LLIURE MINIMA	4,5 m
CAPACITAT PORTANT VIAL	20 KN/m2

5.2 ENTORN DELS EDIFICIS

En cas d'edificis amb una alçada d'evacuació descendent superior a 9 metres, cal disposar d'un espai de maniobra pels bombers, a lo llarg de la façana on es trobin els accessos que compleixi els següents paràmetres:

- AMPLADA MINIMA	5 m
- ALÇADA LLIURE	la de l'edifici
- SEPARACIO MÀXIM DEL VEHICLE:	
- per edificis alçada d'evacuació fins a 15 m	23 m
- per edificis alçada d'evacuació de 15 fins a 20 m	18 m
- per edificis alçada d'evacuació de més de 20	10 m
- DISTANCIA MAXIMA FINS ACCES EDIFICI	30 m
- PENDENT MÀXIMA	10%
- RESISTENCIA AL PUNCHONAMENT	10 t SOBRE 20 cm Ø

Donades la situació de l'establiment, es compleixen amb les requisits d'entorn.

- **INSTAL·LACIONS PROTECCIO CONTRA INCENDIS**

Els edificis i establiments disposaran de sistemes i/o equips de protecció contra incendis, que seran dissenyats, executats, posats en funcionament i sotmesos a manteniment d'acord el Reglament de Instal·lacions de Protecció contra incendis, RD 1492/94 i en quantitat i medis d'acord al DB SI 4.

La posada en funcionament d'aquestes instal·lacions exigeix Certificat emès per l'empresa instal·ladora autoritzada i registrada per l'execució d'aquestes instal·lacions.

Considerant l'ús docent com a ús més predominant

US PUBLICA CONCURRENCIA	INSTAL·LACIONS			
	DETECCIO	BIES	COLUMN A SECA	HIDRANTS
SUPERFICIE [m²]	>1.000	>500		>2.000
ALÇADA EVACUACIO [m]			24	

EXTINTORS :

Els extintors seran bàsicament de pols polivalent de 5 Kg. Es posaran als paraments a una alçada del terra de 1,7 m., de forma que puguin ser utilitzats de manera ràpida.

L'emplaçament d'aquests equips es realitzarà en llocs fàcilment visibles i accessibles, sempre en espais destinats a zones comuns de pas per que quedin a disposició de tots els ocupants, a ser possible en les proximitats de les sortides d'evacuació. Preferentment es situaran sobre suports fixats a paraments verticals i en cas de no ser possible es muntaran sobre un sistema autosuportat subjecte de forma que quedi fixe. La alçada màxima de l'equip serà com a màxim 1,70 m del terra.

Es senyalitzaran de forma clara i en les seves immediacions es disposarà de suficient il·luminació per a que sigui efectiva la seva utilització, pel que en les immediacions s'instal·laran lluminàries d'emergència.

Ja que els productes emmagatzemats son sòlids, l'agent extintor més eficaç per aquest tipus de classe de foc serien els extintors **poli polivalent**, amb una eficàcia mínima de 21A-113 B.

La distancia màxima des de tot punt ocupable fins un extintor serà de 15 metros, per lo que es distribuiran de forma que no existeixin distancies superiores fins trobar un equip.

Es preveu la instal·lació de 2 unitats d'equips de 5Kg 21A-113B i 1 de CO2 en la proximitat del quadre elèctric, segons queda representat en els plànols.

DETECTORS DE INCENDI:

L'establiment no precisa d'una instal·lació de detecció per superfície, pel que no preveu la instal·lació.

BOQUES DE INCENDI EQUIPADES:

L'establiment no precisa d'una instal·lació de BIE's per superfícies, pel que no preveu la instal·lació.

SISTEMA DE RUIXADORS

L'establiment no precisa d'una instal·lació de ruixadors, pel que no preveu la instal·lació.

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

S'instal·len lluminàries autònomes per a enllumenat de emergència, complint les prescripcions del Reglamento Electrotècnic de Baixa Tensió. La situació d'aquestes lluminàries es representen en la documentació gràfica adjunta.

Les llums de emergència senyalen les sortides i recorreguts d'evacuació e il·luminen les escales, passadissos i vestíbuls, on existiran en número suficient de forma que assegurin 3 lux a nivell del terra en els recorreguts d'evacuació, mesurada en els eixos dels passadissos i escales. En els punts on existien equips de protecció activa de utilització manual caldrà assegurar 100 lux, a efectes d'assegurar el bon maneig dels mateixos.

Tots els recintes disposen de sistema d'enllumenat d'emergència i es senyalitzaran les zones de pas de forma que indiquen clarament el recorregut d'evacuació.

La instal·lació serà fixa i estarà equipada de font pròpia d'energia, que entrarà en funcionament directament al produir fallida en el sistema de subministra d'energia del sistema d'enllumenat normal, entenent como a fallo el descens de la tensió per sota del 70% del seu valor nominal.

La instal·lació complirà les condicions de servei que especifiquin a continuació: Funcionaran durant una hora com a mínim des de l'instant en que es produeix el fallo.

Si la instal·lació s'executa amb equips o aparells autònoms automàtics, aquests estaran equipats amb un dispositiu que eviti la posada en funcionament dels equips en cas de que el fallo es produeixi en el moment en que el local estigui desocupat.

D. SENYALITZACIÓ

La senyalització és un complement fonamental per a la correcta i eficaç utilització dels mitjans d'evacuació. En el punt 3.7 es descriu els criteris de senyalització.

Els senyals identificatives de sortida es col·locaran, preferentment, sobre la llinda de les mateixes, a una alçada que garanteixi la seva percepció i mai a menys de 1.9 m. evitant en tot cas que elements de decoració, mobiliari o equipament dificulti la percepció de senyals d'evacuació.

Es seguirà la UNE 23.033.1 per escollir mida i pictograma de la senyalització, de manera que es garanteixi la seva comprensió i visualització. Els senyals se situaran de manera que ordenin i distribueixin l'ocupació dels ocupants cap a les diferents sortides.

Els medis de protecció contra incendis d'utilització manual es senyalitzaran amb les senyals definides a la norma UNE 23033-1 i seran de mida:

210*210 mm si la distància d'observació no superi els 10 m.

420*420 mm si la distància d'observació és entre 10 i 20 m

594*594 quan la distància sigui entre 20 i 30 m.

Les senyals seran visibles inclús en cas de fallida en el subministra de l'enllumenat normal. Si són fotoluminiscent, serà necessari que les senyals compleixin amb la norma UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4: 2003 i el seu manteniment es realitzarà segons la UNE 23035-3:2003

ANNEX II- ACCESSIBILITAT, COMPLIMENT DEL CTE DB SUA

CTE DB SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, la protecció dels desnivells, les característiques de les rampes i de les escales, i la neteja de vidres compliran el DB SUA-1.

No hi ha escales.

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

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin impactar o enganxar amb elements fixes o practicables de l'edifici complint el DB SU 2. L'alçada mínima de les zones de pas serà de 2,20 m.

Els elements practicables com portes, en zones d'ocupació no envairan les zones de pas. Les vidres de les portes d'obertura al carrer, previstos vidrats, complirà els valors X3, YB del DB-SUA 2; Consistent en vidres laminats 4+4.

La part fixe dels tancaments quedarà tancada per un aplanat de guix laminat interior en la possible zona d'impacte.

CTE DB SUA-3 Seguretat enfront al risc d'immobilització en recintes tancats

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins d'un recinte complint el DB SUA 3.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada

A les zones de circulació dels edificis es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb DB SU 4, els nivells mínims d'il·luminació seran:

Zona			Luminància mínima [lux]
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	100
		Reste de zones	100

factor d'uniformitat mitjà $fu \geq 40\%$

Una instal·lació de llumeneres d'emergència garantirà, en cas de manca de subministrament ordinari, proporcionant il·luminació necessària per a que els ocupants puguin abandonar l'espai, evitant situacions de pànic i permetent la visibilitat de la senyalització d'evacuació. Es marcaran les sortides dels recintes, i el recorregut fins a la sortida al carrer.

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

No aplica

CTE DB SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

No aplica

CTE DB SUA-7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment

No aplica

CTE DB SUA-8 Seguretat enfront del risc de llamps

No és d'aplicació

CTE DB SUA-9 Accessibilitat- SUPRESSIO BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

ACCÉS AL INTERIOR ESTABLIMENT

L'activitat que el titular vol portar a terme a l'establiment descrit i per tractar-se de una activitat destinada a radio municipal i anteriorment el local estava destinat a comerç es considera canvi d'ús i d'acord les taules TAAC, taula DT-4.6, per activitat amb canvi d'ús i amb obres, amb superfície igual o inferior a 200 m² en edifici amb soterrani, com és el cas de l'edifici, queda sense requeriments específics, però cas de petits graons que es puguin eliminar sense afectar l'estructura, cal suprimir-los.

El desnivell existent és de 3,5 cm i aquest desnivell es suprimirà substituint la peça de l'entrada amb una peça de transició amb un pendent inferior al 4% fins a assolir la cota del interior de l'establiment.

CAMBRA HIGIÈNICA

Pel que fa a cambra higiènica i d'acord a la taula DT-3.4 e les taules TAAC, tenint en compte que la cambra higiènica és existent i que no es preveu obres en aquest espai, la cambra higiènica ha de complir les condicions de D.135/95 - Annex 2, i es compleix el següent:

- Les portes seran de 0,8m d'amplada, abatibles al exterior o corredisses. Es disposa de porta corredissa de 0,8 m d'amplada.
- Es disposarà d'un espai de gir d'1,20m de diàmetre, com a mínim, lliure d'obstacles. Donades les dimensions de la cambra higiènica existent, l'espai de gir és d'1,5m
- Espai lliure inferior al rentamans sense peu de 70 cm i 50 de fondària.
- Al wc espai de transferència lateral de 0,8m en un costat. L'alçada del seient de 45-50 cm.
- Aixetes monomando

Per tot lo descrit, les condicions compleixen les exigències a efectes d'accessibilitat de l'establiment.

JUSTIFICACION DEL DB HS-3

Exigència de qualitat de l'aire interior

Generalitats:

Els locals habitables disposaran de un sistema de ventilació per l'aportació de cabal suficient d'aire exterior que eviti, en los diferents locals en els que es realitzi alguna activitat humana, la formació de elevades concentracions de contaminants, segons el que es regula al RITE. A efectes de compliment d'aquest Reglament es considera vàlid el que s'estableix en el procediment de la UNE-EN 13779.

Categories de qualitat de l'aire interior en funció de l'ús dels edificis:

En funció de l'ús de l'edifici o local, la categoria de qualitat de l'aire interior (IDA) que cal aconseguir serà, como mínim, la següent:

- IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, Laboratorios i escoles bressol.
- IDA 2 (aire de bona qualitat): **oficines**, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències de gent gran o d'estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyament o espais assimilables i piscines.
- IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis Comercials, cines, teatres, salons d'actes, habitacions d'hotel i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festes, gimnasos, locals per esport (excepte piscines) i sales de ordenadors.
- IDA 4 (aire de qualitat baixa)

Es el cas de la radio municipal, l'ús seria assimilable a oficina, i li correspondria una qualitat d'aire interior, IDA 2

Cabal mínim de l'aire exterior de ventilació:

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació, necessari per aconseguir les categories de qualitat d'aire interior que s'indiquen en l'apartat anterior, es calcularà segons algun dels cinc mètodes que s'indiquen a continuació.

Mètode indirecta de cabal d'aire exterior per persona:

Prendre els valors de la taula 1.4.2.1 quan les persones tinguin una activitat metabòlica d'1,2 met, quan sigui baixa la producció de substàncies contaminants per fonts diferents del ser humà i quan no estigui permès fumar.

Taula 1.4.2.1 Cabals d'aire exterior, en dm³/s per persona	
Categoria	dm³/s per persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

En els locals on estigui permès fumar, els cabals d'aire exterior seran, como a mínim, el doble dels indicats en la taula 1.4.2.1.

Quan l'edifici disposi de zones específiques per a fumadors, format per espais delimitat per tancaments estanco a l'aire, i en depressió respecta als locals veïns.

B. Mètode directe per qualitat de l'aire percebut:

En aquest mètode basat en el informe CR 1752 (mètode olfactiu), els valors a tenir en compte són els relacionats a la taula 1.4.2.2.

Taula 1.4.2.2 Qualitat de l'aire percebut, en decipols	
Categoria	dp
IDA 1	0,8
IDA 2	1,2
IDA 3	2,0
IDA 4	3,0

C. Mètode directe per concentració de CO₂

Per a locals amb elevada activitat metabòlica (sales de festes, locals per esport i activitats físiques, etc.), en els que no està permès fumar, es podrà utilitzar el mètode de la concentració de CO₂, com a indicador de les emissions de bioefluents humans. Els valors s'indiquen en la taula 1.4.2.3.

Taula 1.4.2.3 Concentració de CO₂ en els locals	
Categoria	ppm (*)
IDA 1	350
IDA 2	500
IDA 3	800
IDA 4	1.200

(*) Concentració de CO₂ (en parts per milió en volum) per sobre de la concentració en l'aire exterior

Per a locals amb elevada producció de contaminants (piscines, restaurants, cafeteries, bars, alguns tipus de comerços, etc.) es podrà fer servir les dades de la taula 1.4.2.3, tot i que si es disposa de dades sobre la composició i cabal de les substàncies contaminants es recomanable el mètode de la dilució de l'apartat E.

D. Mètode indirecta de cabal d'aire per unitat de superfície:

Per espais no dedicats a ocupació humana permanent, s'aplicaran els valors de la taula 1.4.2.4.

Taula 1.4.2.4 Cabals d'aire exterior per unitat de superfície de locals no dedicats a ocupació humana permanent.	
Categoria	dm ³ /(s·m ²)
IDA 1	no aplicable
IDA 2	0,83
IDA 3	0,55
IDA 4	0,28

E. Mètode de dilució:

Quan en un local existeixin emissions conegudes de materials contaminants específics, es fàcil i pràctic fer servir el mètode de dilució. Es consideraran vàlids a aquests efectes, els càlculs realitzats com s'indica en l'apartat 6.4.2.3 de la EN 13779. La concentració obtinguda de cada substància contaminant, considerant la concentració en l'aire

d'impulsió SUP i les emissions en el mateixos locals, serà menor que el límit fixat per les autoritats sanitàries.

2. En les piscines climatitzades l'aire exterior de ventilació necessari per a la dilució dels contaminants serà de 2,5 dm³/s per metro quadrat de superfície de la làmina d'aigua i de platja (no està inclosa la zona d'espectadors). A aquest cabal s'afegirà el necessari per a controlar la humitat relativa. El local es mantindrà amb una pressió negativa d'entre 20 a 40 Pa respecte als locals veïns.

3. En edificis per a hospitals i clíniques son vàlids els valors de la norma UNE 100713.

Es el cas que ens ocupa, s'utilitzaran els valors de la taula 1.4.2.1 ja que l'activitat metabòlica de l'activitat s'aproxima a 1,2 met, i la producció de substàncies contaminants per fonts diferents del ser humà es molt baixa, i no està permès fumar.

Per a IDA 2 corresponen 12.5 l/s/persona.

Filtració de l'aire exterior mínim de ventilació:

L'aire exterior de ventilació, s'introduirà degudament filtrat en els edificis.

Les classes de filtració mínimes a utilitzar, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA), seran les que s'indiquen en la taula 1.4.2.5

La qualitat de l'aire exterior (ODA) es classificarà d'acord els següents nivells:

ODA 1: aire pur que s'embruta tant sols temporalment (per exemple pol·len).

ODA 2: aire con concentracions altes de partícules y, o de gases contaminants.

ODA 3: aire con concentracions molt altes de gasos contaminants (ODA 3G) i, o de partícules (ODA 3P).

Taula 1.4.2.5 Classes de filtració				
Qualitat exterior aire	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF (*)+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

(*) GF = Filtre de gas (filtre de carboni) y, o filtre químic o físic-químic (fotocatalític) i sols serà necessari en caso de que l'ODA 3 s'arribi per excés de gasos.

Caldrà pre filtres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com per allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'instal·laran en l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així como en l'entrada de l'aire de retorn.

Els filtres finals s'instal·laran després de la secció de tractament i, quan els locals siguin especialment sensibles a la brutícia (locals en els que hagi que evitar la contaminació per barreja de partícules, com quiròfans o sales netes, etc.), després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució d'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.

En totes les seccions de filtració, excepte aquelles que es troben en preses d'aire exterior, es garantiran les condicions de funcionament en sec (no saturat).

Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories de l'aire interior IDA 1, IDA 2 e IDA 3 sols s'admetran como seccions addicionals a les indicades en la taula 1.4.2.5.

Els equips de recuperació de calor estaran sempre protegits amb una secció de filtres, de classe recomanada pel fabricant del recuperador; de no existir recomanació seran com a mínim de classe F6.

En les reformes, quan no hagi espai suficient per a la instal·lació de les unitats de tractament d'aire, el filtre final indicat en la taula 1.4.2.5 s'inclourà en els recuperadors de calor.

En el cas que ens ocupa considerem la qualitat d'aire exterior com ODA 2.

Li correspon una filtració mínima de: F6+F8

Aire de extracció:

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en les següents categories:

AE 1 (baix nivell de contaminació): aire que procedeix dels locals en els que les emissions més importants de contaminants procedeixen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones .

Queda exclòs l'aire procedent de locals on es permeti fumar. Estan inclosos en aquest apartat: oficines, aules, sales de reunions, locals comercials sense emissions específiques, espais d'ús públic, escales i passadissos.

AE2 (nivell de contaminació moderat): aire de locals ocupat per més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

Queda exclòs en aquest apartat: restaurants, habitacions d'hotels, vestuaris, cambres higièniques, cuines domèstiques (excepte campana extractora), bars, magatzems.

AE3 (nivell alt de contaminació): aire que procedeix de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

estan incloses en aquest apartat: saunes, cuines Industrials, impremtes, habitacions destinades a fumadors.

AE 4 (Molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Queda exclòs en aquest apartat: extracció de campanes de fums, aparcaments, locals pel maneig de pintures i solvents, locals on es guardi roba bruta, locals d'emmagatzematge de residus orgànics, locals de fumadors d'ús continu, laboratoris químics.

El cabal d'aire de extracció de locals de servei serà com a mínim de 2 dm³/s per m² de superfície en planta.

Tant sols l'aire de categoria AE 1, exempt de fum de tabac, pot ser retornat als locals.

L'aire de categoria AE 2 pot ser emprat només como aire de transferència d'un local cap a locals de servei, cambres higièniques i garatges.

L'aire de les categories AE 3 i AE 4 no pot fer-se servir com aire de recirculació o de transferència.

Quan es barregin aires d'extracció de diferents categories el conjunt tindrà la categoria del més desfavorable; si les extraccions es realitzen de manera independent, l'expulsió cap a l'exterior de l'aire de les categories AE3 i AE4 no pot ser comú a l'expulsió de l'aire de les categories AE1 i AE2, per a evitar la possibilitat de contaminació creuada.

Es considera la qualitat d'aire de extracció com AE 1.
Per tant no existeixen restriccions en la seva evacuació.

SOLUCIO ADOPTADA:

CABAL DE VENTILACIÓ:

LOCAL	Ocupació		Q. Ventilació (m3/h)	
	Ocupació	Q./Pers. (dm3/s)	Càlcul	Instal·lada
Estudi 1	2	12.5	90	(*)
Sala de control 1	2	12.5	90	
Oficina direcció	1	12.5	45	
Redacció	5	12.5	225	
Recepció	2	12.5	90	
Estudi 2	4	12.5	180	
Sala de control 2	1	12.5	45	
TOTAL			765	800

(*) es garantirà el cabal de càlcul mitjançant reguladores de cabal en el tub d'escomesa a cada sala.

SISTEMA DE FILTRAT AIRE DE VENTILACIO:

Caldrà la instal·lació d'una unitat de filtració en l'admissió d'aire, format per dos filtres en sèrie d'acord amb la taula 1.4.2.5 del RITE. Per a IDA2 i ODA2, filtres: F6+F8

SISTEMA DE VENTILACIO PROJECTAT:

Caldrà la instal·lació d'una unitat de filtració-ventilació compacta adequada al cabal de ventilació calculat.

La toma d'aire es realitza a pati de ventilació (3). El sistema de distribució d'aire impulsa aire exterior filtrat a les diferents dependències, sobre la unitat interior, pròxim al retorn dels equips de climatització per a garantir que aquest aire net es climatitza abans de la seva distribució en el interior dels locals.

L'extracció es realitzarà per sobrepressió a pati, aprofitant la pressió generada pel ventilador en los locals, es força la sortida de l'aire d'extracció a través de reixa (local - fals sostre) a plenum de fals sostre, i des d'aquest pati a través de reixa exterior.

OBJECTE

L'objecte de l'estudi i justificació es l'acondicionament de l'establiment per a una radio municipal, en un local en planta baixa en un edifici d'habitatges, que es troba emplaçat a Plaça Gaietà Mestres i Pares 2, tenint en compte les prescripcions de les normatives d'aplicació, en especial l'Ordenança Municipal Reguladora del Soroll i Mapa de Capacitat Acústica del Ajuntament de Sant Boi de Llobregat (BOPB 10/06/2013).

Es realitza estudi acústic relatiu a la protecció acústica que s'obtindrà en els recintes tècnics (Sales de Control i Locutoris) aportant les solucions constructives per tal de garantir el compliment de la normativa relacionada.





Figura 1. Ubicació de l'edifici on s'instal·larà la emissora de radio i vista des de carrer de la façana de la activitat-(Googlemaps).

L'actuació contempla la realització de dos estudis de radio amb els seus corresponents locutors i controls de gravació; una sala per a la redacció, un despatx i recintes que donen servei a l'activitat (sala de racks, cambra higiènica, magatzem i recepció).

En les següents imatges es presenta l'estat actual del local i l'estat projectat de Radio Sant Boi .

Figura

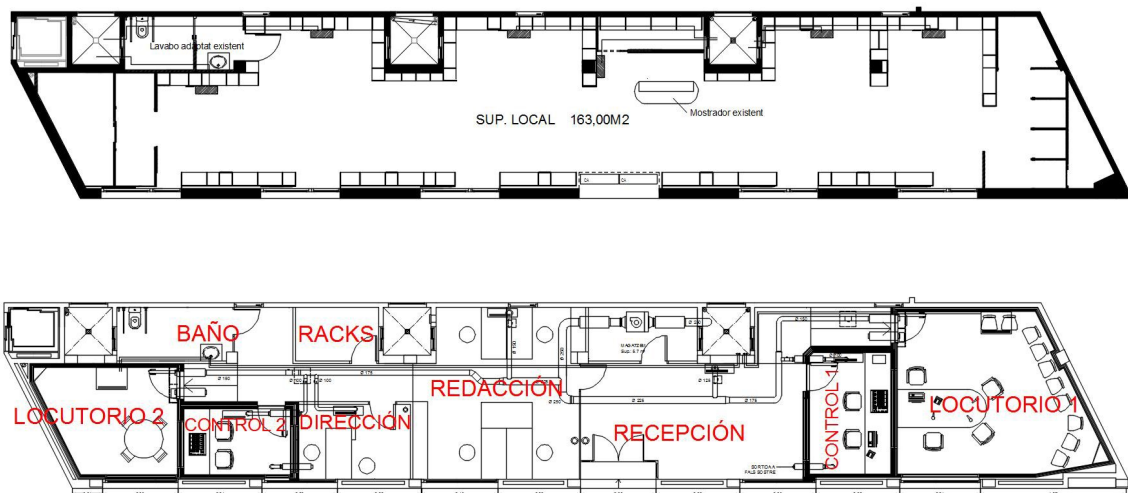


Figura 2. Situació inicial i projecte de Radio Sant Boi amb definició d'espais en el interior del local i nomenclatura que es farà servir.

ABAST

Per a la justificació i elaboració de l'estudi acústic es valoraran els següents aspectes:

- Descripció de l'activitat, zona de ubicació i horari de funcionament.
- Característiques dels focus de contaminació acústica i nivells d'emissió previsibles en el interior de l'establiment.
- Avaluació de l'aïllament a soroll aeri de les solucions constructives proposades en projecte d'execució i comparació amb els valors mínim exigits.
- Avaluació teòrica dels nivells d'immissió en recintes veïns i exterior i comparació amb límits permesos segons normativa aplicada.
- Avaluació de l'aïllament a soroll entre recintes de la emissora de ràdio.

ESTUDI I VALORACIÓ

Per a la determinació del aïllament necessari es valora el límits sonors d'immissió a l'ambient interior i exterior, tenint en compte el mapa de capacitat acústica de l'àrea d'estudi. En base aquests valors es determinen les necessitats d'aïllament acústic.

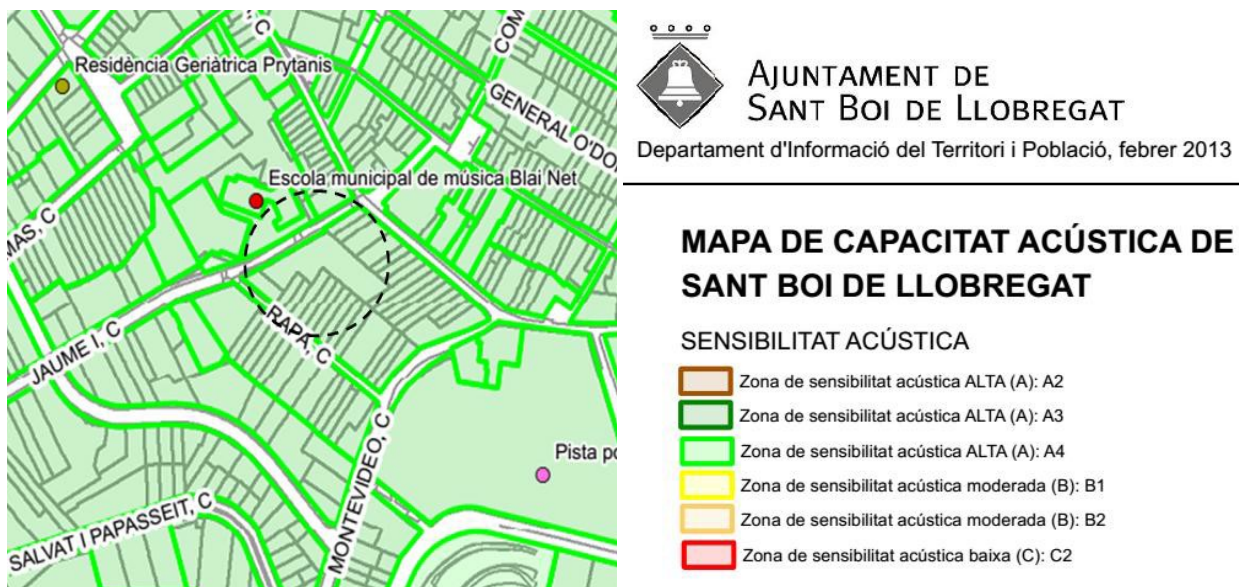


Figura 3. Mapa de capacitat acústica de l'àrea d'estudi (Ajunt. Sant Boi de Llobregat).

VALORS LÍMITES DE INMISIÓN EN EXTERIOR E INTERIOR:

2. Valores límite de inmisión

Zonas de sensibilidad acústica y usos del suelo	Valores límite de inmisión en dB(A)		
	$L_d(7\text{ h} - 21\text{ h})$	$L_e(21\text{ h} - 23\text{ h})$	$L_n(23\text{ h} - 7\text{ h})$
ZONA DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA ALTA (A)			
(A2) Predominio del suelo de uso sanitario, docente y cultural	50	50	40
(A3) Viviendas situadas en el medio rural	52	52	42
(A4) Predominio del suelo de uso residencial	55	55	45
ZONA DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistencia de suelo de uso residencial con actividades y/o infraestructuras de transporte existentes	60	60	50
(B2) Predominio del suelo de uso terciario diferente a (C1)	60	60	50
(B3) Áreas urbanizadas existentes afectadas por suelo de uso industrial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA BAJA (C)			
(C1) Usos recreativos y de espectáculos	63	63	53
(C2) Predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

L_d , L_e y L_n : índices de inmisión de ruido en los periodos de día, tarde y noche, respectivamente.

Valores de atención: en las actividades existentes en zonas urbanizadas existentes y para los usos de suelo (B3), (C1) y (C2), el valor límite de inmisión se incrementa en 5 dB(A).

3. Cumplimiento

Se considera que se respetan los valores límite de inmisión de ruido establecidos en este anexo cuando los niveles de evaluación cumplen, durante cada periodo de evaluación, lo siguiente:

- Ningún valor del nivel de evaluación $L_{A,r,i}$ supera en más de 5 dB(A) durante 30 minutos, de forma continua o discontinua, en los periodos día, tarde o noche, los valores fijados en este anexo.
- Ningún nivel de evaluación $L_{A,r}$ supera los valores fijados en este anexo.
- El conjunto de emisores no supera los objetivos de calidad establecidos en el anexo A.

Si se superan estos objetivos de calidad acústica, los titulares de los emisores deben tener en cuenta lo que establece el artículo 36 del Reglamento.

Figura 4. Extracte D 176/2009 (Nivells límit d' inmissió en l'ambient exterior produïts per activitats).

2. Valores límite de inmisión

Uso del local colindante	Dependencias	Valores límite de inmisión		
		$L_d(7\text{ h} - 21\text{ h})$	$L_e(21\text{ h} - 23\text{ h})$	$L_n(23\text{ h} - 7\text{ h})$
Vivienda	Salas de estar	35	35	30
o uso residencial	Dormitorios	30	30	25 * *
Administrativo	Despachos profesionales	35	35	35
y de oficinas	Oficinas *	40	40	40
Hospitalario	Zonas de estar	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25 * *
Educativo	Aulas	35	35	35
o cultural	Salas de lectura, audición y exposición	30	30	30

L_d , L_e y L_n : índices de inmisión de ruido en los periodos de día, tarde y noche, respectivamente.

* Excepto en zonas industriales.

** Para las actividades existentes, el valor límite de inmisión se incrementa en 3 dB(A).

3. Cumplimiento

Se considera que se respetan los valores límite de inmisión de ruido establecidos en este anexo cuando los niveles de evaluación cumplen, durante cada periodo de evaluación, lo siguiente:

a) Ningún valor del nivel de evaluación $L_{A,r,i}$ supera en más de 5 dB(A) durante 30 minutos, de forma continua o discontinua, en los periodos de día, tarde o noche, los valores fijados en este anexo.

b) Ningún nivel de evaluación $L_{A,r}$ supera los valores fijados en este anexo.

Figura 5. Extracto D 176/2009 (Nivells límit d' inmissió en l'ambient interior produïts per les activitats).

AÏLLAMENT MÍNIM NECESSARI ENTRE L'ACTIVITAT I RECINTES ACÚSTICAMENT VEINS

Secció II. Activitats.

Article 12. Classificació.

1. Des d'un punt de vista acústic, les activitats, d'acord amb el que estableix l'Annex 5 de la present ordenança i, en qualsevol cas, en funció del nivell d'immissió dins del seu recinte, es classifiquen en algun dels grups següents:

Grup I: nivell d'immissió entre 95 i 100 dB(A).

Grup II: nivell d'immissió entre 90 i 94 dB(A).

Grup III: nivell d'immissió entre 85 i 89 dB(A).

Grup IV: nivell d'immissió inferior o igual a 84 dB(A).

2. Qualsevol activitat no compresa explícitament en l'Annex 5 s'ha de classificar per analogia amb un dels grups indicats. Si l'activitat disposa de diferents espais o plantes, s'ha de tenir en compte l'espai de màxima immissió a fi de classificar l'activitat en un dels 4 grups. Si això no fos possible, el tècnic municipal ha de decidir la classificació en funció de la documentació aportada per l'activitat.

3. Si el nivell d'immissió d'una activitat se situa per sota del límit inferior establert pel grup que li correspongui, aquesta, prèvia justificació tècnica suficient, es pot classificar en el grup que inclogui el nivell d'immissió justificat.

4. S'entén per nivell d'immissió el nivell sonor màxim, $L_{Aeq,60s}$ que es genera dins de l'activitat, mesurat en un lloc representatiu degudament justificat. En els locals de pública concurrència s'ha de mesurar a la part central de la zona de públic on hi hagi el major nivell sonor i amb tots els serveis a ple rendiment.

Annex V- Classificació de les activitats em funció del nivell d'immissió acústica en el seu interior

Grup IV inferior o igual a 84 dB(A)

- Activitats de restauració o activitats amb degustació que no disposin d'un sistema de reproducció de so (ni aparells de música, ni televisors,...) .
- Comerços alimentaris especialistes i polivalents alimentaris.
- Comerços no alimentaris.
- Magatzems.
- Consultoris mèdics i clíniques.
- Oficines, despatxos o serveis d'ús administratiu.
- Residències, casals i similars.
- Botigues de pa i pastisseria sense obrador i/o terminal de cocció.
- Activitats culturals i socials (exposicions, museus, sales de conferències...).
- Ludoteques.
- Locutoris.
- Centres veterinaris sense pernoctació.
- Altres centres docents.
- Altres tallers de tipus artesanals.
- Garatges i aparcaments.
- Establiments alimentaris en règim d'autoservei.

Figura 6. Extracte Ordenança Sant Boi: Classificació d' activitats.

L'activitat a desenvolupar queda classificada dins el Grup IV

3. Aïllament acústic al soroll aeri entre recintes.

1. Els valors mínims d'aïllament a soroll aeri $D_{nT,A}$, entre un recinte d'activitat i un recinte d'ús protegit (residencial, sanitari, educatiu, cultural i similars), en funció del tipus d'activitat i l'horari de funcionament són:

$D_{nT,A}$, dB(A).

	Horari diürn i vespertí (7h i 23h)	Horari nocturn (23h i 7h) (*)
Grup I	70	75
Grup II	64	69
Grup III	59	64
Grup IV	54	59

Figura 7. Extracte Ordenança Sant Boi: Aïllament acústic necessari entre activitats i receptors sensibles.

CONDICIONANTS FÍSICS DE L'EMPLAÇAMENT

Per a la valoració dels límits d'aplicació es valora el seu emplaçament:

Es troba dins edifici d'habitatge plurifamiliar de 2 plantes amb façana a la Plaça Gaietà Mestres i Pares.

Al interior de l'establiment s'accedeix a través de porta directa des del carrer, per tant, **davant** l'establiment hi ha la via pública

Sobre l'establiment hi ha els habitatges de la planta primera de l'edifici.

Sota l'establiment hi ha un garatge privat, del mateix edifici d'habitatges.

Darrera de l'establiment hi ha un pas-distribuïdor comunitari de la planta baixa de l'edifici d'habitatges.

A la **dreta**, hi ha un habitatge unifamiliar

A l'**esquerra** hi ha una zona comú exterior del mateix edifici d'habitatges formant l'entrada.

EMISSIÓ PREVISTA EN EL INTERIOR DEL LOCAL

Degut a que hi ha diversos usos en el mateix establiment, cal diferenciar i determinar els valors d'emissió sonora previstos en cada un dels espais, en funció del seu ús previst.

En base a aquests valors sonors

càlculs de niveles sonoros transmitidos a los espacios colindantes con mayor precisión.

En cada una de las sales se tomará el peor de los casos considerando la coincidencia de dos de las fuentes de ruido de mayor nivel que pudieran producirseFuente

dos de las fuentes de ruido de mayor nivel que podrían producirse como

Font de soroll	Freqüència (Hz)							SPL[dBA]
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
CONTROLS DE GRABACIÓ								
Monitoritzat amb equip electroacústic	65	72	77	76	76	75	72	81
LOCUTORIS								
Locució (veu alta)	42	61	69	72	75	69	66	77
DISTRIBUIDORS I OFICINES								
Conversació dues persones	42	65	72	67	65	64	62	71

veu normal)								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Per a la selecció de nivells s'ha partit de la bibliografia de referència:

- "Diseño de espacios acústicos" Autor: Antoni Carrión Isbert.

- "Introducción a les sales para la palabra". Autor: Constantino Gil González.

- Base de datos: Espectros de mediciones acústicas Decibel Ingenieros.

- En la sala rack, a falta de dades d'emissió sonora dels equips, es considerarà nivell de 60 dB(A)

SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

En base a les normatives i condicionants tècnics constructius es determina les següents solucions constructives:

SALA CONTROL 1 i 2- LOCUTORIS 1 i 2

TERRA FLOTANT

Terra aïllant del tipus AI-SL 13 de Acústica Integral o similar, format per:

Capa de material esmorteïdor i aïllant acústic del tipus ACUSTILÀSTIC-N o similar muntat a modus damer i reblliment dels espais generats amb material aïllant del tipus llana de roca de 40 mm de densitat mínima de 40-70 kg/cm².

Sobre aquest material un sandwich format per dos DM19 amb una làmina GREEN GLUE entre ambdós DM o material intermedi bituminos

En encontres amb parets, per evitat el contacte del terra amb paraments verticals, desguassos, pilars, etc, cal instal·lar una banda perimetral de material acústic aïllant formada per 2 capes de PKB2 d'Acústica Integral o similar. Aquest material tindrà un ample que permeti sobresortir suficientment per a garantir el no solape de les capes descrites.

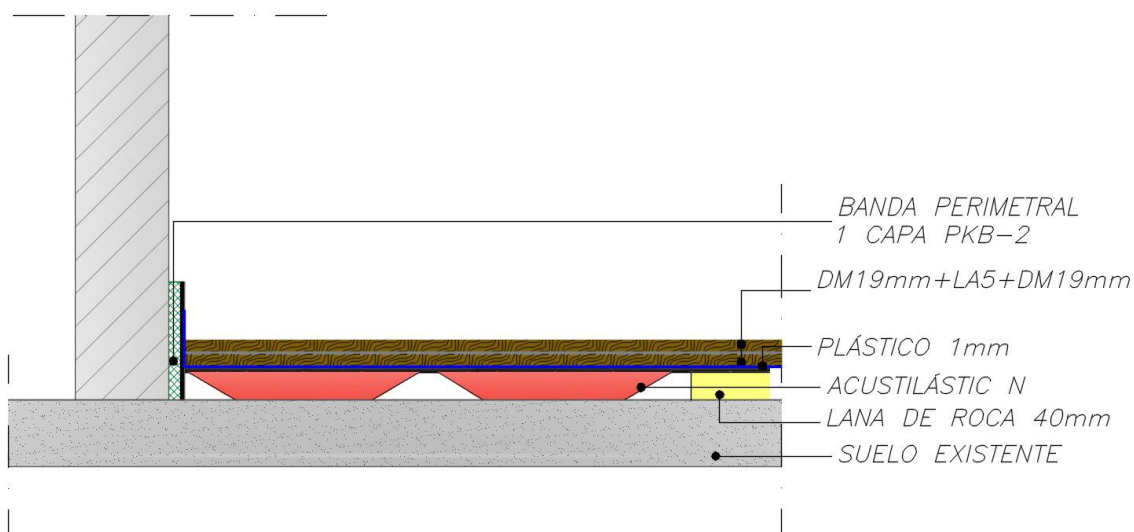


Figura 8. Detall constructiu genèric de composició i muntatge de Terra flotant AI SL 13.

SOSTRE ACÚSTIC:

Sostre Despenjat del forjat de les sales tècniques es determina instal·lar un sostre aïllant del tipus AI TC 32 d'Acustica Integral, o similar, format per :

Sandwich format per doble capa de guix laminat de 15 mm de gruix combinat a modus de sandwich amb una llàmina aïllant tipus LA5 d'Acustica Integral (5Kg/cm²) o GREEN GLUE. Tot suspès elàsticament del forjat amb suports elàstics del tipus SE-4360/60V DS.

La càmera d'aire mínima serà de 100mm omplenant amb un mínim del 30% de la càmera amb material absorbent amb densitats entre 15 i 30Kg/m³ como Acustifiber F 40 d'Acústica Integral o similar.

El sostre atestarà contra les verticals interposant una banda perimetral de material PKB 2.

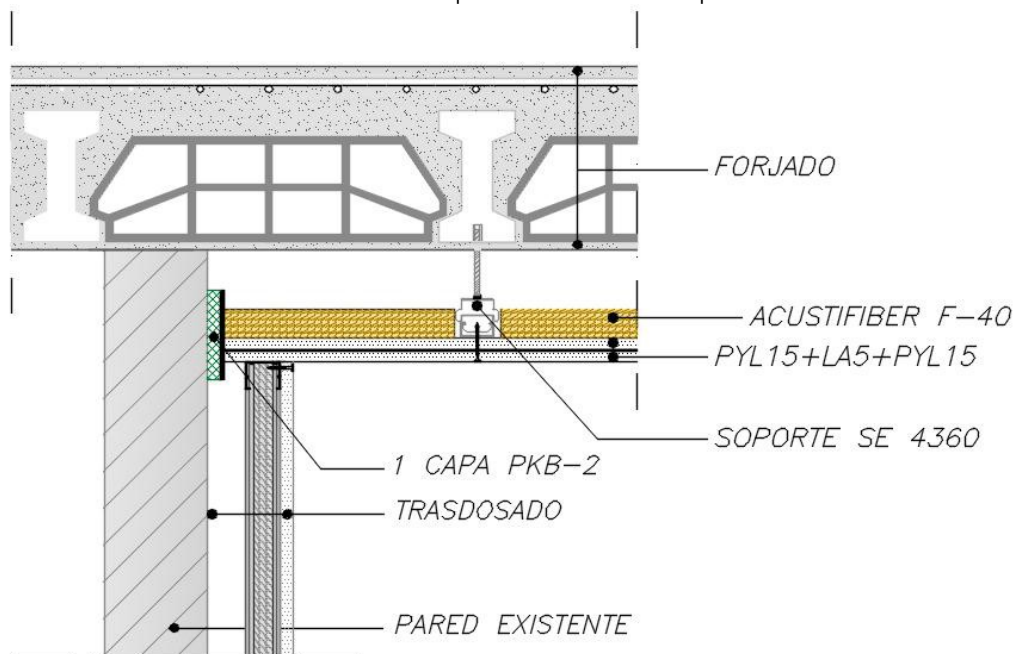


Figura 9. Detall constructiu genèric de composició i muntatge de Sostre aïllant AI TC 32.

TRASDOSAT ACÚSTIC:

Trasdosat de mitgeres i façanes del local i formació dels tancaments intermedis en les sales a generar amb elements aïllants tipus AI TD 32 d'Acústica Integral o similar format per:

Doble placa de guix laminat de 15mm de gruix combinat a modus de Sandwich amb una llàmina aïllant de tipus LA5 d'Acústica Integral o similar (5 Kg/m²).

La càmera d'aire mínima serà de 100mm en mitgeres i façanes i de 200mm en tancaments divisoris amb emplenament del 30% mínim de la càmera amb material absorbent de densitats entre 15 i 30Kg/m³ com Acustifiber F 40 d'Acústica Integral o similar.

En la part de façana que hi ha vidre, es preveu fer el trasdosat descrit fins a una alçada de 0,8 m des del terra interior, per a instal·lar un visor format per doble cèrcol i doble vidre, amb vidres 5+5mm, muntats sobre perfils de goma i separats 200mm, a efectes de permetre l'entrada de llum natural i garantir l'aïllament acústic. S'explica en l'apartat de visors i fusteria.

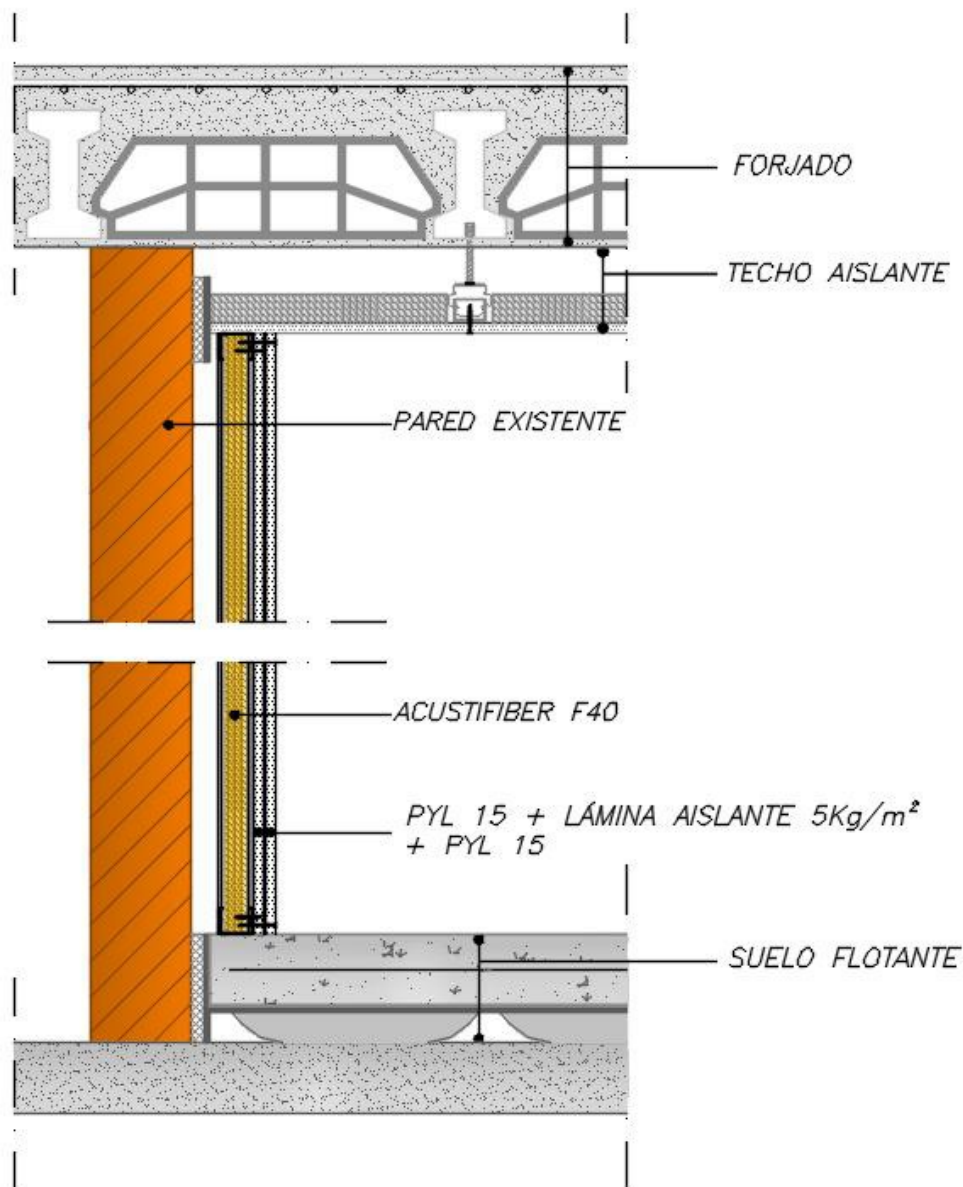


Figura 10. Detall constructiu genèric de composició i muntatge de Trasdostat aïllant Al TD 32.

PORTES ACÚSTIQUES:

Per a la protecció entre espais de l'activitat en la entrada de les sales tècniques es preveu la instal·lació de portes acústiques d'una fulla amb visor circular del tipus RS 9 d'Acústica Integral o similar amb aïllament al soroll aeri RA = 48dBA.

Descripción: Puerta acústica de 83 mm. de espesor, compuesta de marco y hoja metálicos en chapa pulida de 1,5 mm. de espesor, rellena de materiales fonoabsorbentes. Provista de doble burlete perimetral.

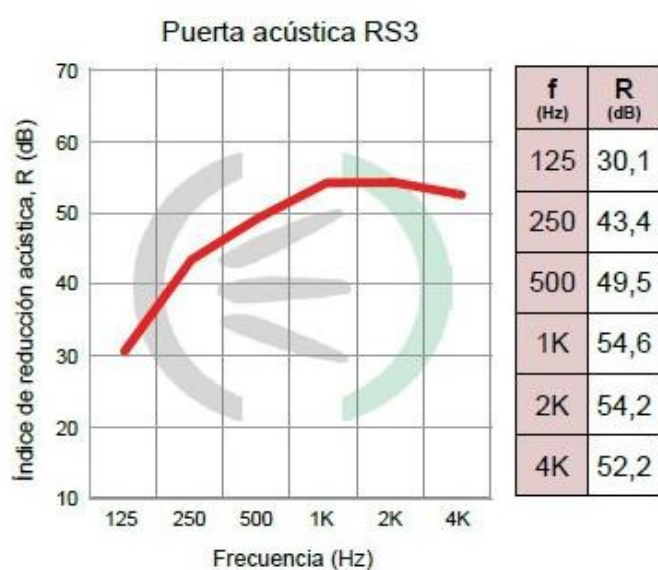
Cierre: De presión mediante leva interior.

Tratamiento superficial: Imprimación sintética (preparada para pintar).

Transmitancia térmica U_d : 1,89 W/m²K.

Certificado acústico: APPLUS Nº 06/32300796 válido para la puerta sin accesorios.

Marcado CE.



RS3	
Índice global de reducción acústica, R_w (C;Ctr):	51 (-2;-6) dB
Índice global de reducción acústica ponderado A, R_A :	49,2 dBA

Figura 11. Dades d'aïllament a soroll aerí Porta RS 3..

VISORS I FUSTERIES:

Entre les sales tècniques de Locutori i sales de control s'instal·laran visors acústics dobles del tipus VR de Acústica Integral o similar formats per doble vidre 4+4 i 5+5 amb càmera intermèdia de 200mm.

També en els tancament de façana dotat de vidre fixe s'instal·larà un visor tipus VRE de Acústica Integral o similar format per vidre 5+5. La càmera d'aire entre el vidre existent en la façana i el visor serà de 100mm com a mínim

Material: Doble cerco metálico.

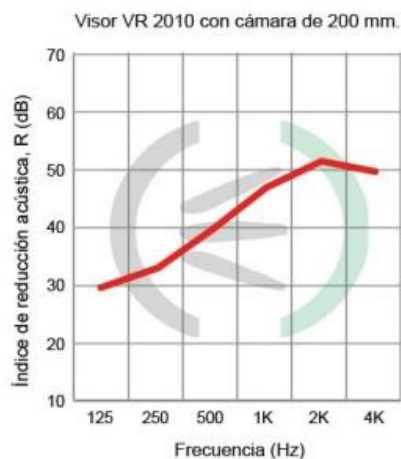
Pared original: Vidrio recto de 5+5 mm. con lámina intermedia de PVB (polivinil butiral).

Cámara: Variable en función de la pared existente.

Pared interior: Vidrio inclinado de 4+4 mm. con lámina intermedia de PVB (polivinil butiral).

Unión: Elástica.

Los visores VR se suministran sin vidrios.



	VR
Índice global de reducción acústica aparente ponderado A, R'_{A}	45 dB

Figura 12. Dades d'aïllament a soroll aerí Visor VR.

ESPAIS DE REDACCIÓ, DESPATX I RECEPCIÓ

SOSTRE:

En les sales de redacció, despatx i recepció, es determina instal·lar un fals sostres suspès modular realitzat amb plaques autoportants format per panel absorbent decoratiu tipus-ACUSTEC N o similar, amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció mig > 0,7

PORTES:

A la sala rack, magatzem i despatx de direcció es determina instal·lar portes acústiques RS/6 d'Acústica Integral o similar a efectes de garantir aïllament acústic d'aquests espais respecte les zones protegides.

ANNEX V. COMPLIMENT DEL CTE DB HE

Justificació del compliment del requisits bàsics d'estalvi d'energia.

Garantir un ús racional

: CTE DB HE-3

Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

L'objecte del requisit bàsic "Estalvi d'energia" consisteix a aconseguir un ús racional de l'energia necessària per a la utilització dels edificis, reduint a límits sostenibles el seu consum i aconseguir així mateix que una part d'aquest consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

Formarà part d'aquest annex els següents apartats:

HE 0: Limitació del consum energètic. No aplica per ser edifici existent i les característiques d'utilització no preveuen que sigui en espai obert contínuament

HE 1: Limitació de demanda energètica. No es d'aplicació

HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques. Els espais de l'establiment disposaran de instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, d'acord del RITE.

Per tal de garantir el compliment de les exigències es fan mesures correctores, especialment en els espais d'ocupació continua que son:

- Aïllament amb baix coeficient de transmissió.
- Cambres d'aire perimetral.
- Cambra d'aire entre l'establiment i la façana.
- Sistema de climatització d'alt rendiment, amb tots els conductes aïllats.
- Utilització de gasos refrigerants respectuosos amb el medi ambient.

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

Els llums, equips auxiliars, lluminàries i resta de dispositius compliran el que es disposa en la normativa específica per a cada tipus de material. Particularment, els llums fluorescents compliran amb els valors admesos pel Reial decret 838/2002, de 2 d'agost, pel qual s'estableixen els requisits d'eficiència energètica dels balastos de llums fluorescents.

Els tipus de emissor previst utilitzar en la instal·lació d'il·luminació son tipus led i anirà comandat per sistema manual d'encesa i apagat.

L'eficiència energètica d'una instal·lació d'il·luminació d'una zona, es determinarà mitjançant el valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEL (W/m2) per cada 100 lux segons la següent expressió:

$VEEI = P \cdot 100 / S \cdot E_m$

Amb:

P: la potència de la làmpada mes l'equip auxiliar [W]

S: la superfície il·luminada [m²]

E_m : la luminància mitja horitzontal mantinguda [lux]

Els valors d'eficiència energètica límit en recintes interiors d'un edifici s'estableixen en la taula

Aquests valors inclouen la il·luminació general i la il·luminació d'adjacent.

Per a el nostre cas i segons la taula 2.1, es pren un valor VEEI límit de 3,0, apropiada per a zones d'ús administratiu.

La potència instal·lada en il·luminació, tenint en cuenta la potència de llums i equips auxiliars, segons s'ha calculat és de 17 kw, valor molt proper al indicat a la taula 2.2 del document de referència.

Els sistemes de control d'encesa i apagat, com de regulació, en cas d'instal·lar-ne, serà manual.

HE 4: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.

L'activitat no té cap requeriment específic d'aigua calenta.

HE 5: Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.

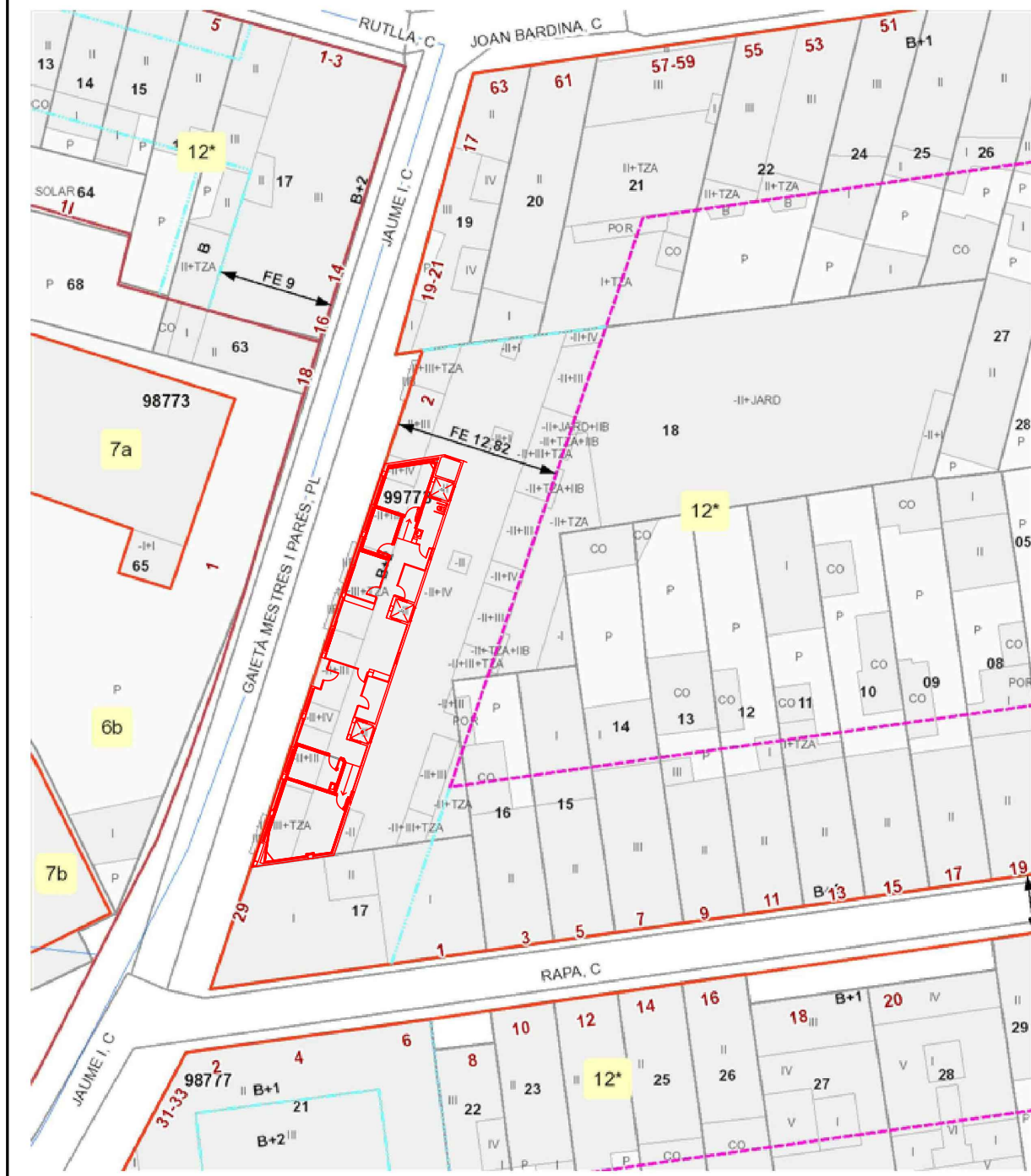
No aplica.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

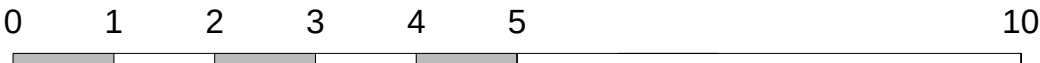
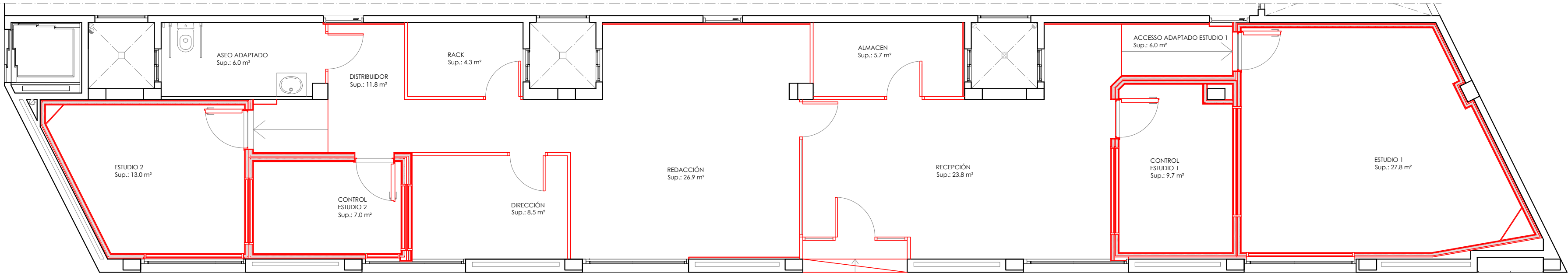
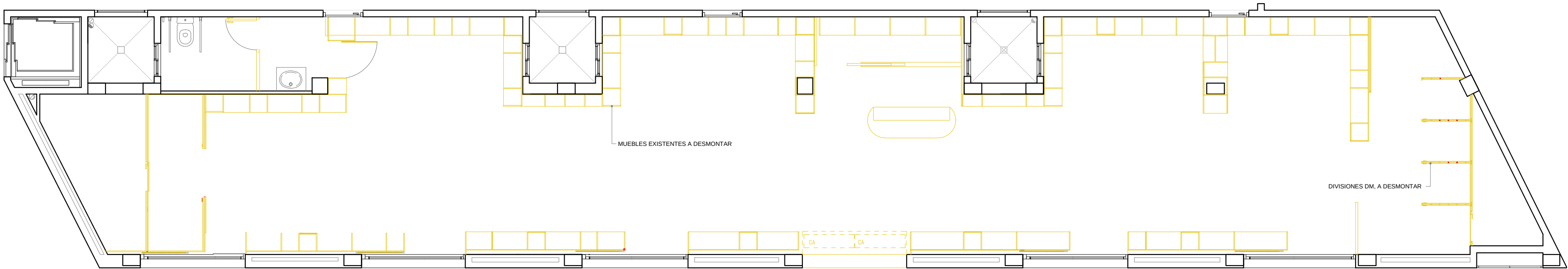
RELACIÓ DE PLANOLS

EM-01	EMPLAÇAMENT
EAP-01	PLANTA ACTUAL I PROPOSADA, IDENTIFICACIÓ OBRES
DCI-01	PLANTA, INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PP-01	PLANTA PROPOSADA
DC-01	DETALLS CONSTRUCTIUS
DC-02	DETALLS CONSTRUCTIUS, SECCIÓ PARED ESTUDI / SALA CONTROL – ZONA EXTERIOR
DC-03	DETALLS CONSTRUCTIUS, SECCIÓ ESTUDI / SALA CONTROL
DC-04	DETALLS CONSTRUCTIUS, SECCIÓ ESTUDI / SALA CONTROL – LOCALS INTERIORS
DC-05	DETALLS CONSTRUCTIUS, SECCIÓ ESTUDI / SALA CONTROL – ZONA EXTERIOR
FP-01	FAÇANA PROPOSADA
PI-01	PLANTA GENERAL, PAS INSTAL·LACIONS
PI-02	PLANTA ESTUDI I SALA DE CONTROL 1, PAS INSTAL·LACIONS
PI-03	ALÇAT-SECCIÓ, ESTUDI I SALA DE CONTROL 1, PAS INSTAL·LACIONS
PI-04	PLANTA ESTUDI I SALA DE CONTROL 2, PAS INSTAL·LACIONS
PI-05	ALÇAT-SECCIÓ, ESTUDI I SALA DE CONTROL 2, PAS INSTAL·LACIONS
CV-01	PLANTA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
IL-01	PLANTA, FALS SOSTRE I IL·LUMINACIÓ
BT-01	PLANTA BAIXA TENSÍO
BT-02	ESQUEMA UNIFILAR BAIXA TENSÍO (1)
BT-03	ESQUEMA UNIFILAR BAIXA TENSÍO (2)
BT-04	ESQUEMA UNIFILAR BAIXA TENSÍO (3)
T-01	PLANTA DESTRI·BUCCIÓ TELECOMUNICACIONS
T-02	ESQUEMA VIDEOVIGILANCIA
T-03	ESQUEMA INSTAL·LACIÓ TV
T-04	ESQUEMA SE·GURETAT
T-05	ESQUEMA VE·U I DADES

Planejament urbanístic

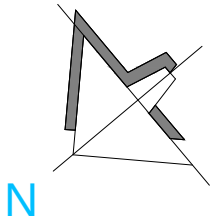


TITULAR		 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT		 RÀDIO SANT BOI FM 89.4		 ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es	
EMPLAÇAMENT		Plaça GAJETÀ MESTRES I PARES, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT				DATA	02-02-17
PROJECTE		POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI				ESCALA	1/500
PLANOL		EMPLAZAMIENTO				REVISIÓ	REV 1
PETICIONARI:			FACULTATIU:			PLANOL N°:	
			ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637			EM-01	

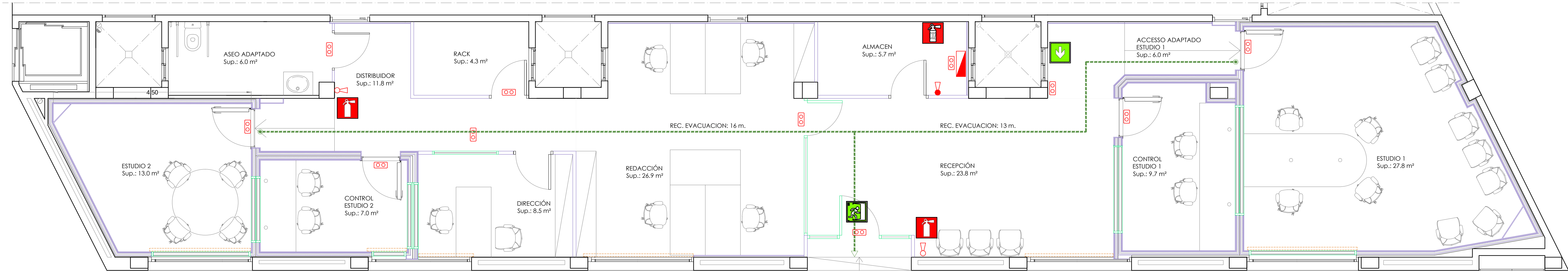


ESCALA GRAFICA (m) 1/75

- ELEMENTOS A DERRIBAR / MODIFICAR
- ELEMENTOS A CONSTRUIR / MODIFICAR



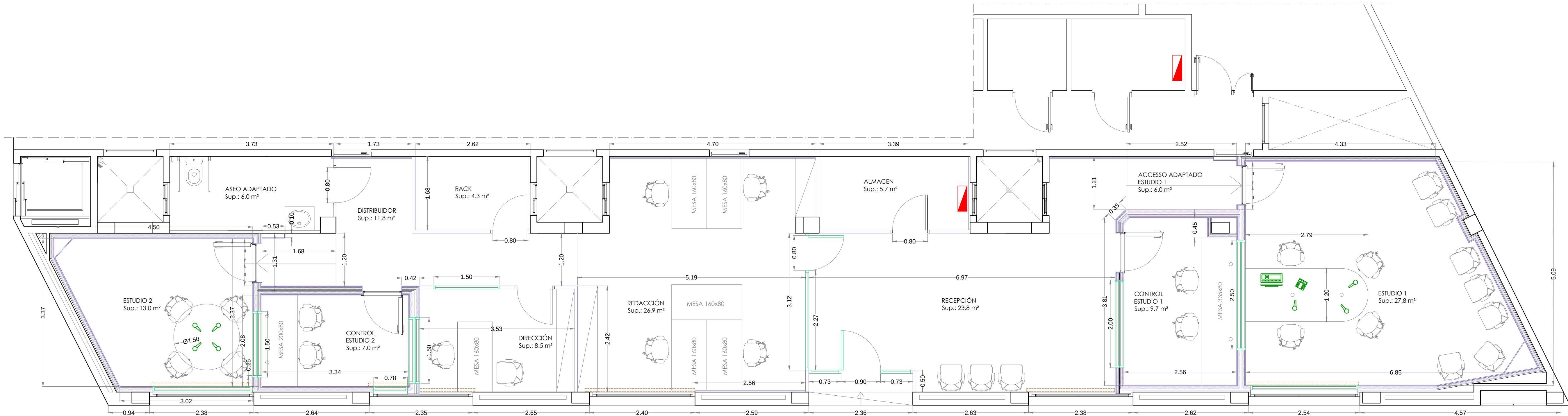
TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT		 RÀDIO SANT BOI FM 89.4	 ARA ENGINYERIA C/ Ramon i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araenginyeria.es	
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT			DATA	02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI			ESCALA	1/75
PLANOL	PLANTA ESTADO ACTUAL Y PROPUESTO, IDENTIFICACION OBRA			REVISIÓ	REV 1
PETICIONARI:		FACULTATIU:		PLANOL N°:	
		ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		EAP-01	



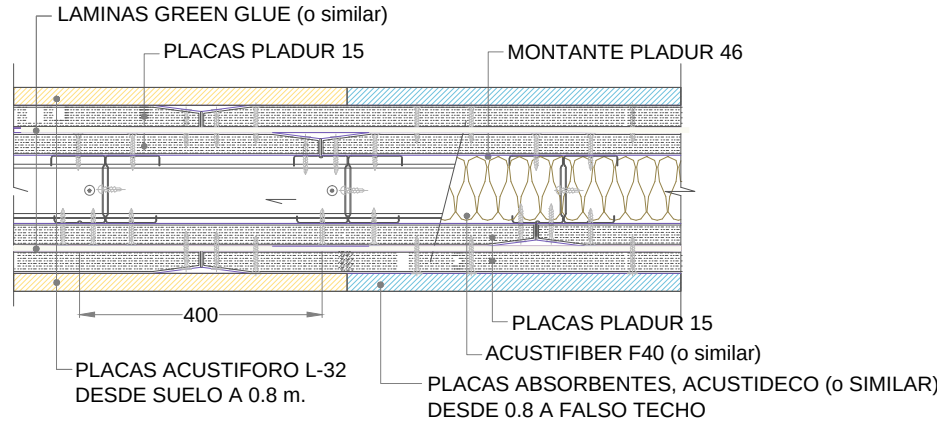
SEÑALIZACION EMERGENCIA Y EVACUACION (PICTOGRAMAS)			
PICTOGR.	DESCRIPCIÓN	PICTOGR.	DESCRIPCIÓN
	EXTINTOR POLVO		SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	EXTINTOR CO2		RECORREGUT

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LUMINARIA EMERGENCIA, 8W
	EXTINTOR 6 KG. POLVO SECO (23A-113B)
	EXTINTOR, 3 Kg CO2
	ORIGEN DE EVACUACION / RECORRIDO / SALIDA DE EVACUACION
	CUADRO ELECTRICO

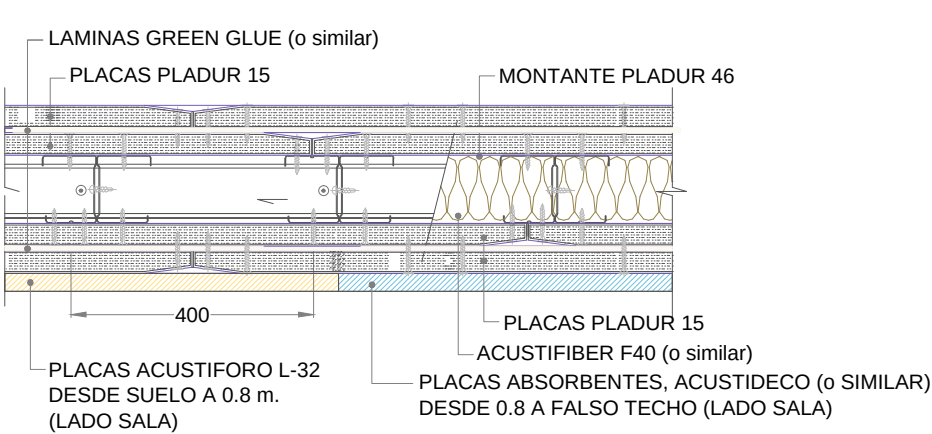
TITULAR	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	RÀDIO SANT BOI FM 89.4	ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT		DATA 02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI		ESCALA 1/50
PLANOL	PLANTA INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS		REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU:		PLANOL N°:
	ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		DCI-01



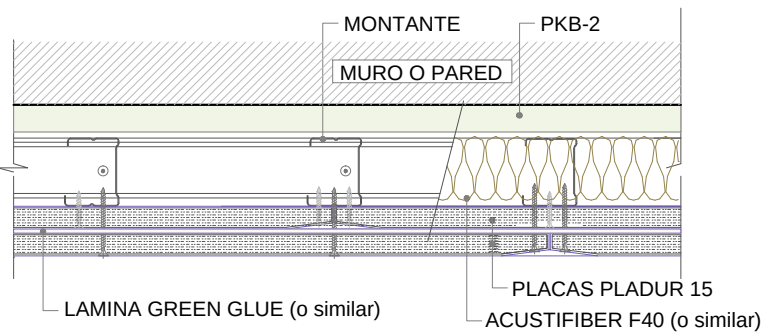
TITULAR	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT RÀDIO SANT BOI FM 89.4	ARA ENGINYERIA C/ Ramon i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT	DATA02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI	ESCALA1/50
PLANOL	PLANTA ESTADO PROPUESTO	REVISIÓREV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU: ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat nº. 11.637	PLANOL Nº: PP-01



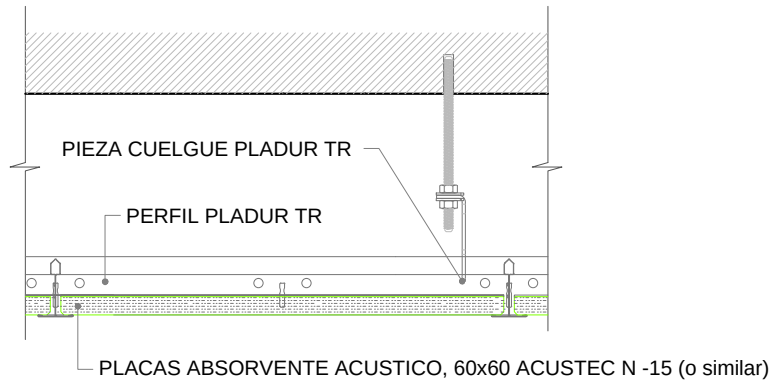
A TABIQUE ACUSTICO ENTRE SALAS



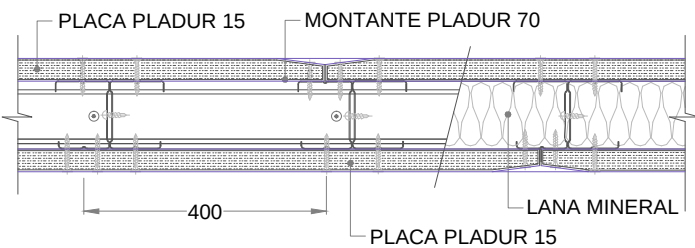
B TABIQUE ACUSTICO, SALAS ACUSTICAS - INT LOCAL



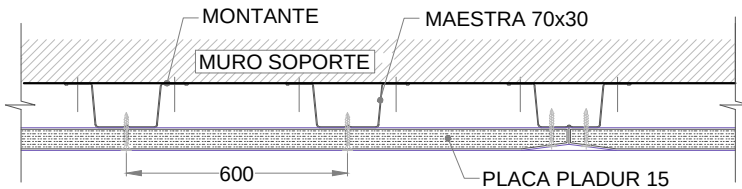
C TRASDOSADO ACUSTICO AUTOPORTANTE



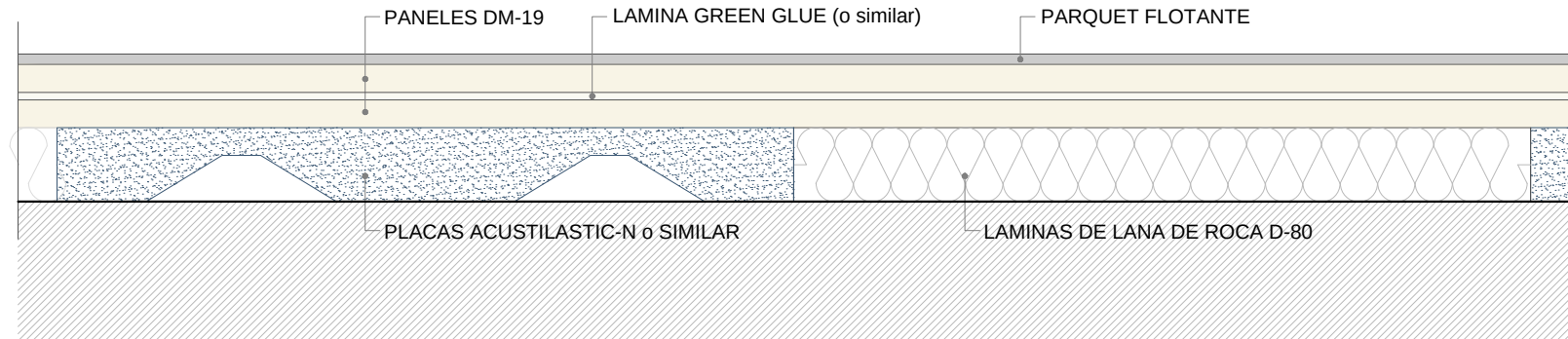
T FALSO TECHO MODULAR, ABSORVENTE ACUSTICO EN TODO EL LOCAL



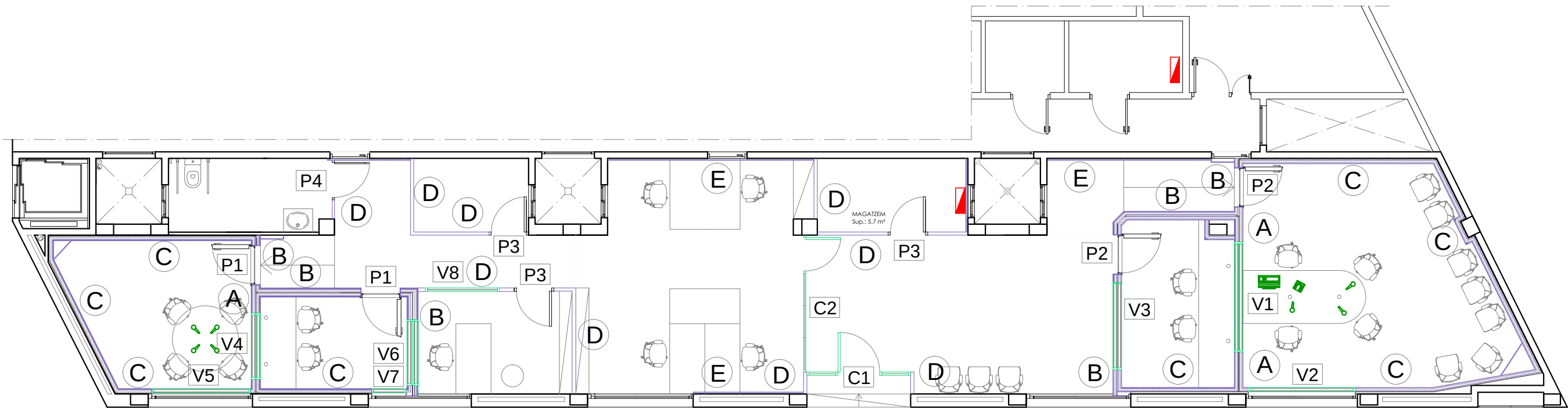
D TABIQUE SENCILLO, 100 (70) MW (HASTA TECHO)



E TRASDOSADO SEMIDIRECTO (HASTA FALSO TECHO)

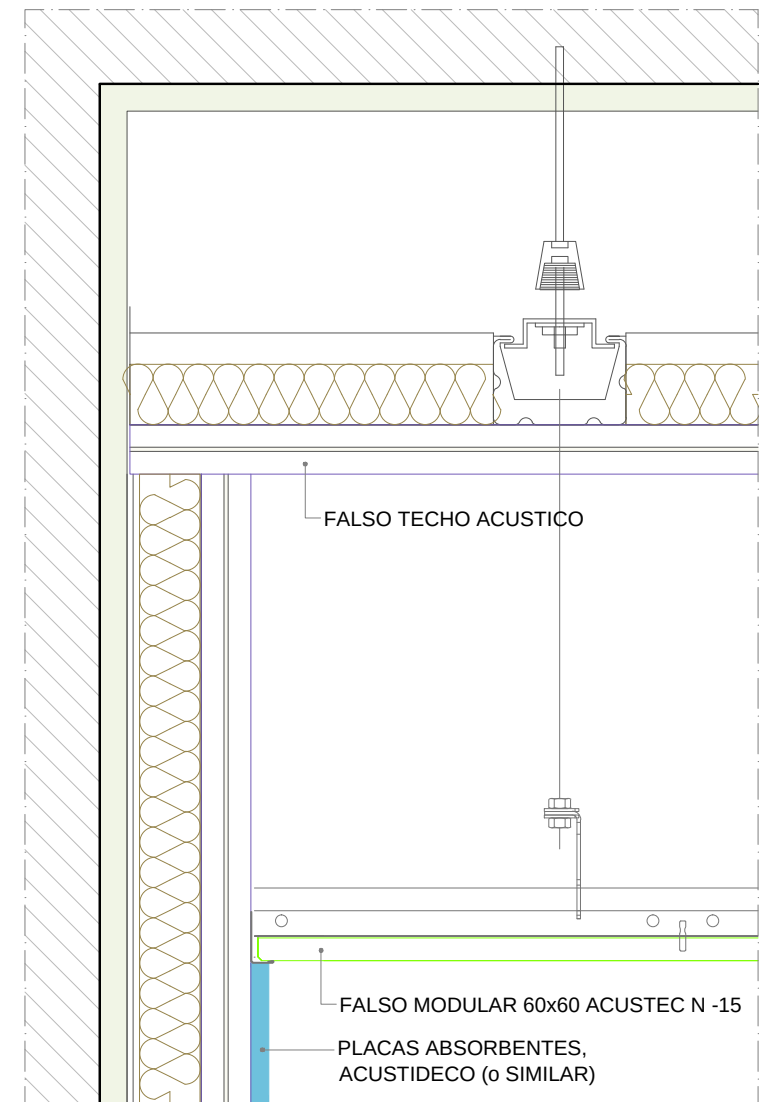
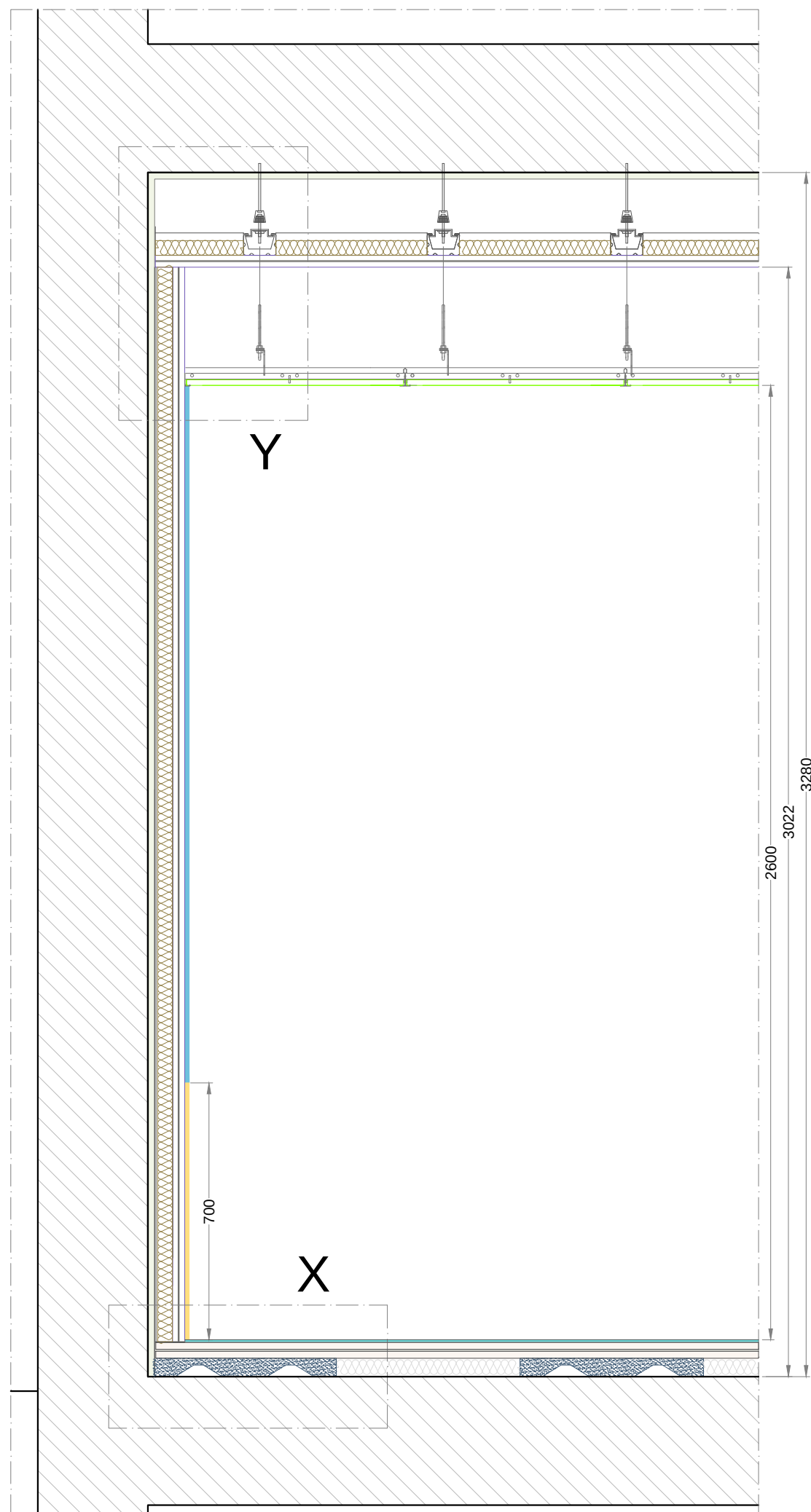


S SUELO ACUSTICO EN ESTUDIOS Y SALAS DE CONTROL

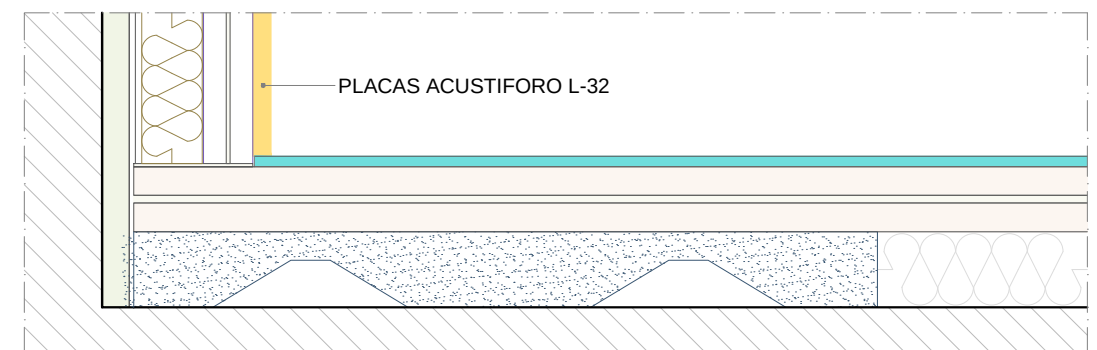


- P1** PUERTAS ACUSTICAS, 800x2000 CON VISOR CIRCULAR, Modelo: RS-9 DE ACUSTICA INTEGRAL O SIMILAR
- P2** PUERTAS ACUSTICAS, 800x2000 SIN VISOR, Modelo: RS-9 DE ACUSTICA INTEGRAL O SIMILAR
- P3** PUERTAS ACUSTICAS, 800x2000 SIN VISOR, Modelo: RS-6 DE ACUSTICA INTEGRAL O SIMILAR
- P4** PUERTAS DM PINTADAS COLOR BLANCO, 0,8x2,2
- V1** VISOR CON DOBLE ACRISTALAMIENTO, MONTADOS SOBRE PERFIL METALICO PINTADO DE 40 mm, 2500x1000 mm. CON VIDRIOS PULIDOS LAMINADOS DE 4+4 y 5+5, MONTADOS EN PERFIL INTERIOR DE GOMA. R' 45 dB(A)
- V2** VISOR SIMPLE ACRISTALAMIENTO, MONTADO SOBRE PERFIL METALICO PINTADO DE 40 mm, 2400x1200 mm. CON VIDRIOS PULIDOS LAMINADOS DE 5+5, MONTADOS EN PERFIL INTERIOR DE GOMA.
- V3** VISOR CON DOBLE ACRISTALAMIENTO, MONTADOS SOBRE PERFIL METALICO PINTADO DE 40 mm, 2000x1000 mm. CON VIDRIOS PULIDOS LAMINADOS DE 4+4 y 5+5, MONTADOS EN PERFIL INTERIOR DE GOMA. R' 45 dB(A)
- V4** VISOR CON DOBLE ACRISTALAMIENTO, MONTADOS SOBRE PERFIL METALICO PINTADO DE 40 mm, 1500x1000 mm. CON VIDRIOS PULIDOS LAMINADOS DE 4+4 y 5+5, MONTADOS EN PERFIL INTERIOR DE GOMA. R' 45 dB(A)
- V5** VISOR SIMPLE ACRISTALAMIENTO, MONTADO SOBRE PERFIL METALICO PINTADO DE 40 mm, 2400x1200 mm. CON VIDRIOS PULIDOS LAMINADOS DE 5+5, MONTADOS EN PERFIL INTERIOR DE GOMA.
- V6** VISOR CON DOBLE ACRISTALAMIENTO, MONTADOS SOBRE PERFIL METALICO PINTADO DE 40 mm, 1500x1000 mm. CON VIDRIOS PULIDOS LAMINADOS DE 4+4 y 5+5, MONTADOS EN PERFIL INTERIOR DE GOMA. R' 45 dB(A)
- V7** VISOR SIMPLE ACRISTALAMIENTO, MONTADO SOBRE PERFIL METALICO PINTADO DE 40 mm, 900x1200 mm. CON VIDRIOS PULIDOS LAMINADOS DE 5+5, MONTADOS EN PERFIL INTERIOR DE GOMA.
- V8** VISOR SIMPLE ACRISTALAMIENTO, MONTADO SOBRE PERFIL METALICO PINTADO DE 40 mm, 1500x1000 mm. CON VIDRIOS PULIDOS LAMINADOS DE 5+5, MONTADOS EN PERFIL INTERIOR DE GOMA.
- C1** CERRAMIENTO ACCESO, ALUMINIO LACADO Y VIDRIO LAMINADO 5+5, PUERTA DE 90 cm. DE ALTURA TOTAL.
- C2** MAMPARA ALUMINIO LACADO Y VIDRIO LAMINADO 5.5, ALTURA TOTAL Y PUERTA 80 cm, MARCA DIVICAT Modelo KLASS O SIMILAR

TITULAR		 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT		 RÀDIO SANT BOI FM 89.4		ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es	
EMPLAÇAMENT		Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT				DATA	02-02-17
PROJECTE		POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI				ESCALA	1/50
PLANOL		DETALLES CONSTRUCTIVOS				REVISIÓ	REV 1
PETICIONARI:			FACULTATIU:			PLANOL N°:	
			ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637			DC-01	

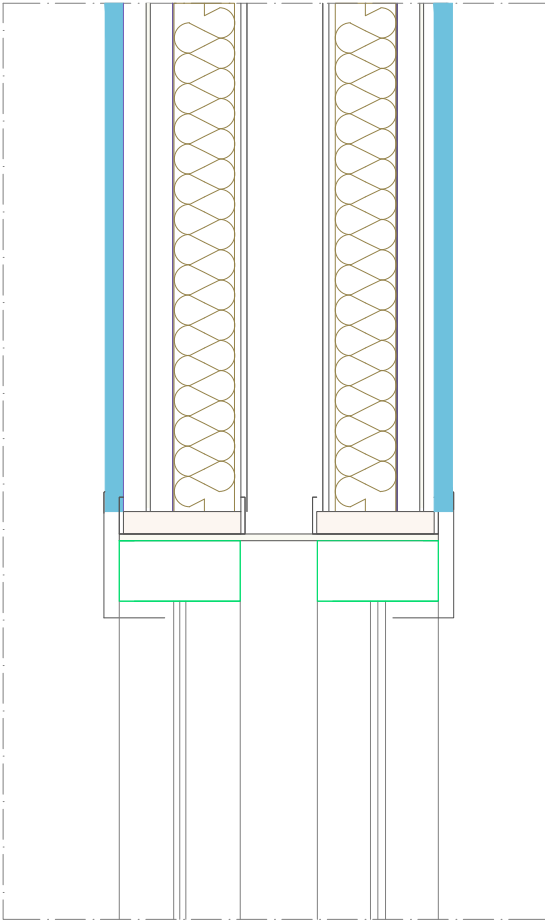
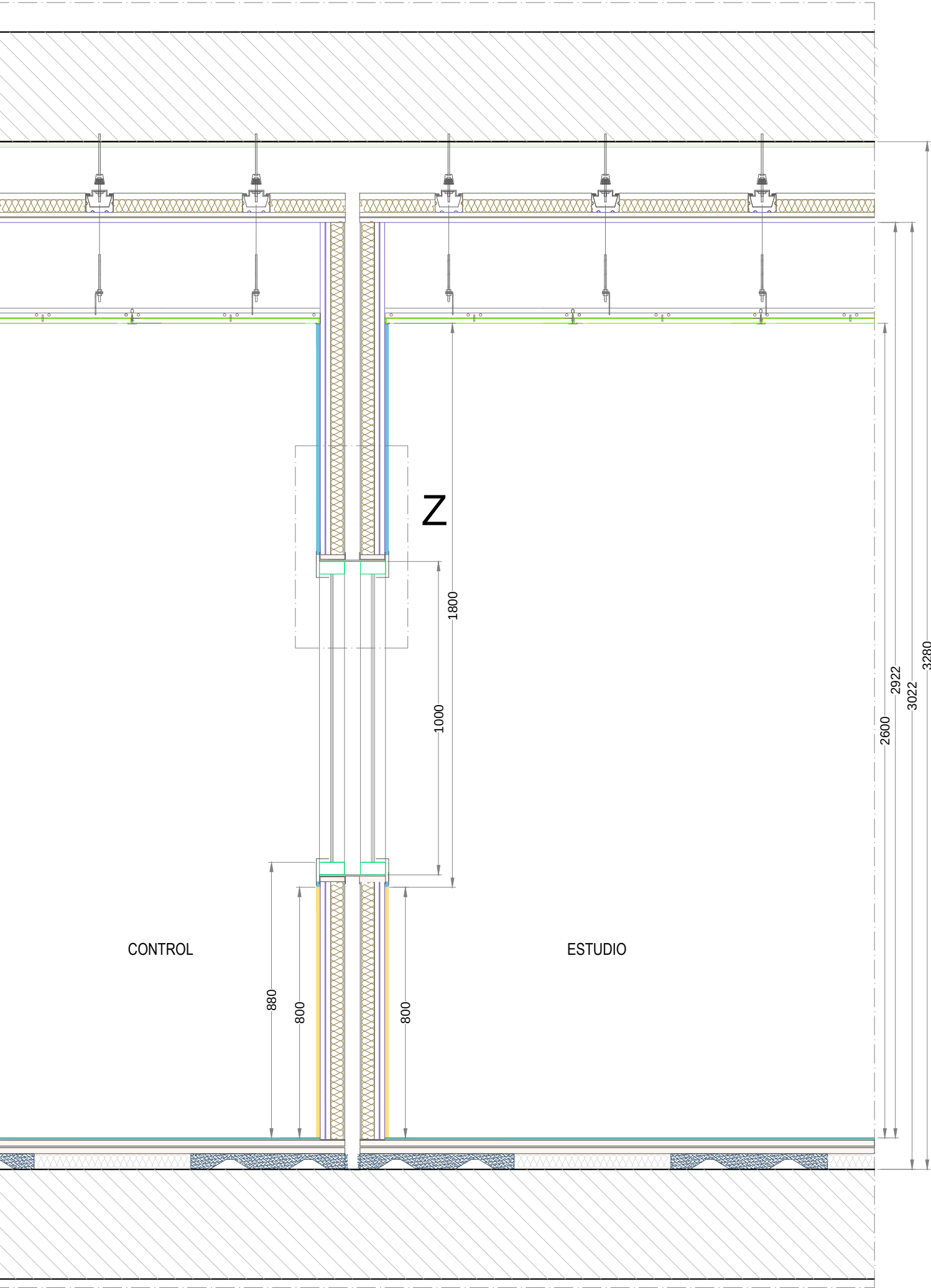


DETALLE Y e-1/5:
TRASDOSADO LOCALES ACUSTICOS Y ENCUENTRO CON FALSO TECHO ACUSTICO Y MODULAR



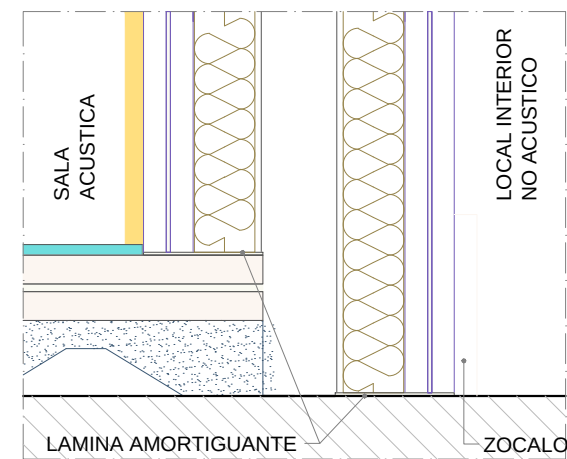
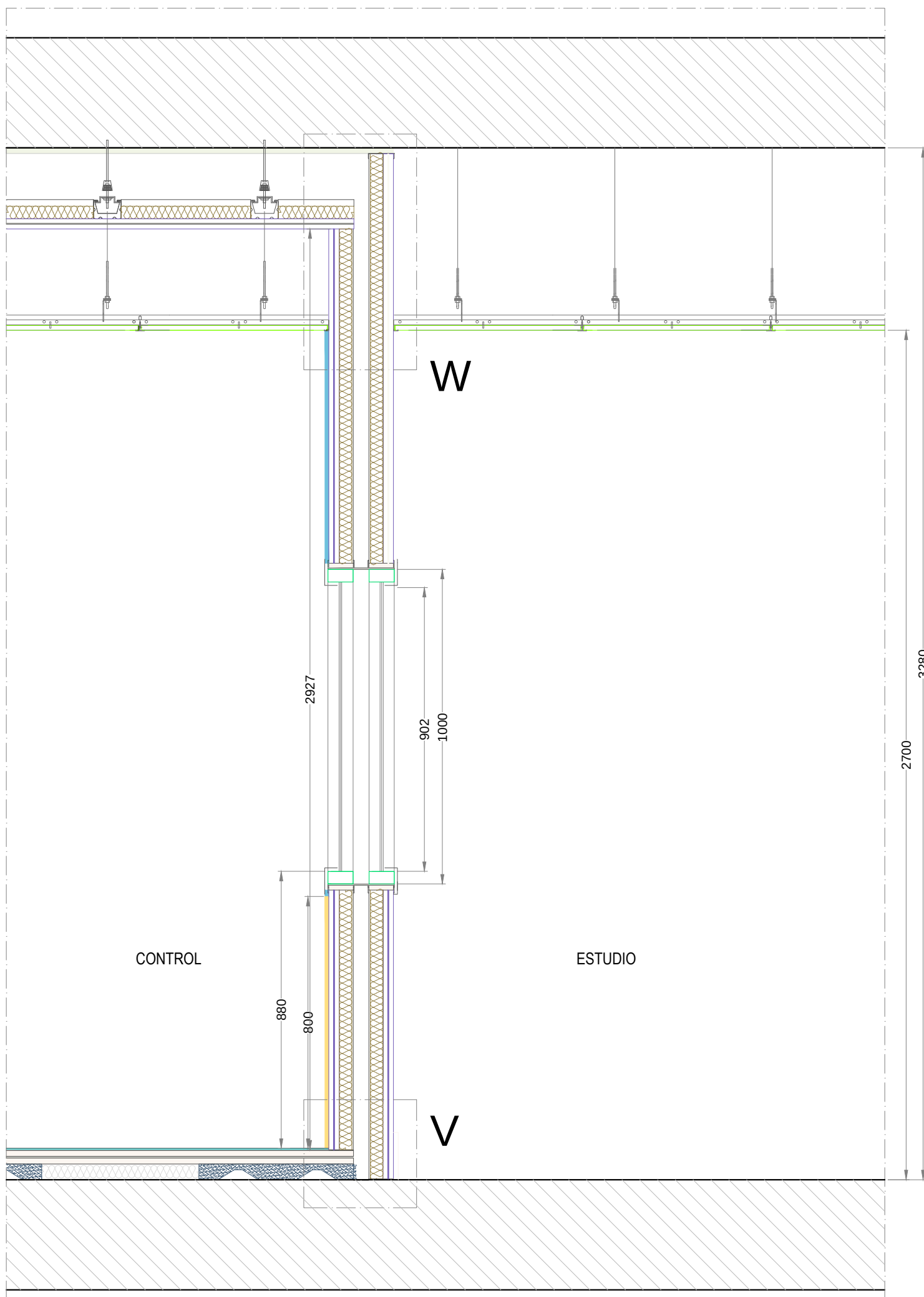
DETALLE X e-1/5:
TRASDOSADO LOCALES ACUSTICOS Y ENCUENTRO CON SUELO ACUSTICO

TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	 RÀDIO SANT BOI FM 89.4	ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT		DATA 02-02-17
PROJEC TE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI		ESCALA 1/15 1/5
PLANOL	DETALLES CONSTRUCTIVOS, SECCION PARED: ESTUDIO Y CONTROL - Z. EXT.		REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU:		PLANOL N°:
	ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		DC-02

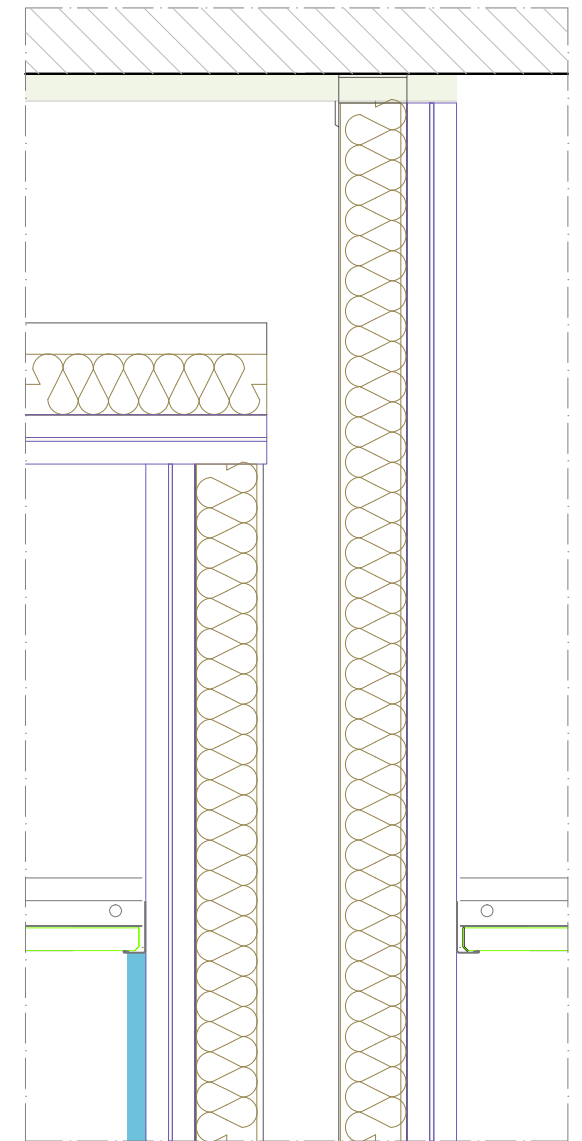


DETALLE Z e-1/5:
ENCUESTRO PAREDES LOCALES ACUSTICOS CON
VISORES ENTRE SALAS

TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT 		 ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es	
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT		DATA	02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI		ESCALA	1/15 1/5
PLANOL	DETALLES CONSTRUCTIVOS, SECCION ESTUDIO / CONTROL		REVISIÓ	REV 1
PETICIONARI:		FACULTATIU:		PLANOL N°:
		ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		DC-03

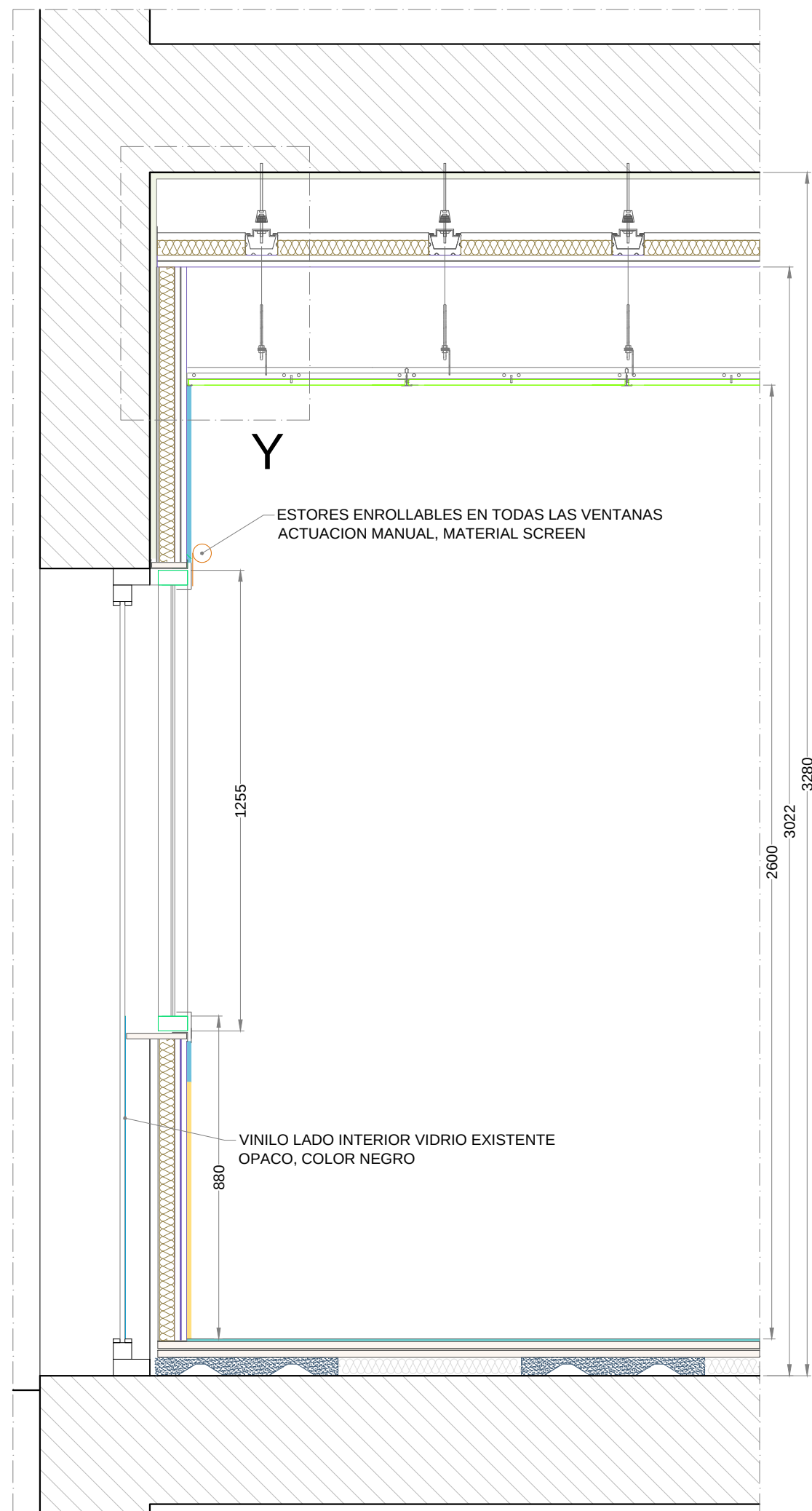


DETALLE V e-1/5:
ENCUENTRO PAREDES LOCALES ACUSTICOS CON
LOCALES INTERIORES NO ACUSTICOS EN SUELO

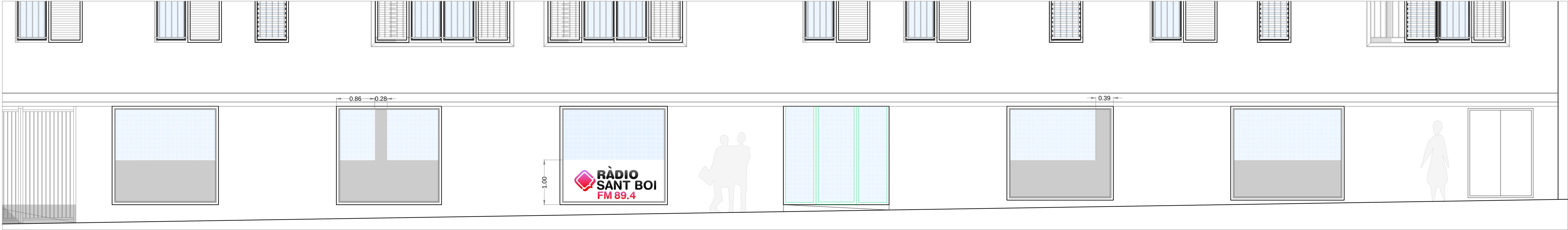


DETALLE W e-1/5:
ENCUENTRO PAREDES LOCALES ACUSTICOS CON
CON LOCALES INTERIORES NO ACUSTICOS EN TECHO

TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	 RÀDIO SANT BOI FM 89.4	ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAIETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT		DATA 02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI		ESCALA 1/15 1/5
PLANOL	DETALLES CONSTRUCTIVOS, SECCION ESTUDIO / CONTROL - L. INTERIOR		REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU: ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat nº. 11.637		PLANOL Nº: DC-04

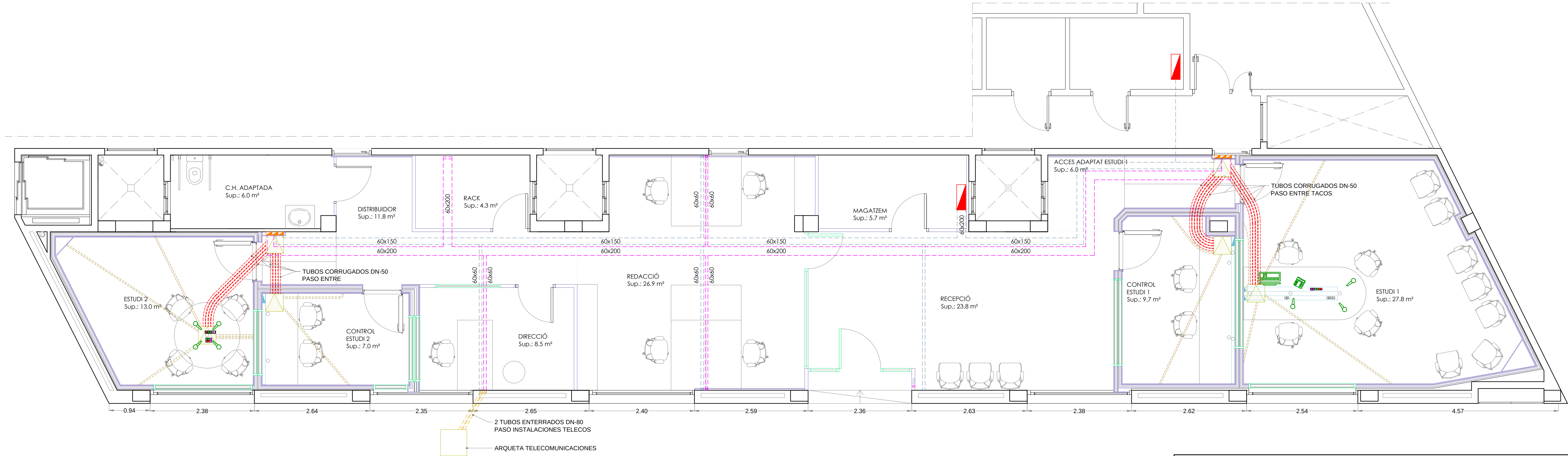


TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	 RÀDIO SANT BOI FM 89.4	ARA ENGINYERIA C/ Ramon i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es		
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT			DATA	02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI			ESCALA	1/15 1/5
PLANOL	DETALLES CONSTRUCTIVOS, SECCION VENT. ESTUDIO / CONTROL - Z. EXT			REVISIÓ	REV 1
PETICIONARI:		FACULTATIU:		PLANOL N°:	
		ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		DC-05	



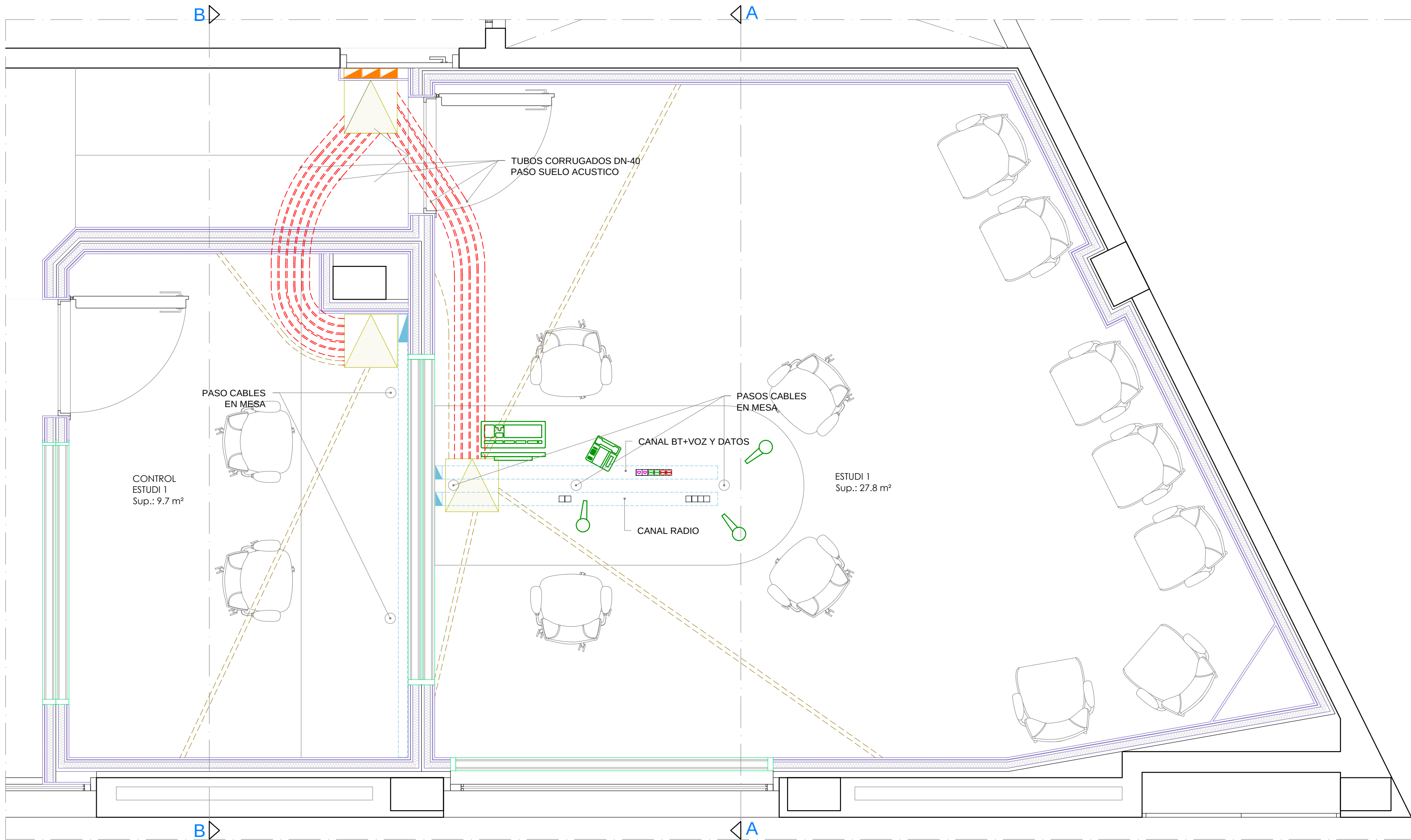
-  SUPERFICIE CON VIDRIO TRANSPARENTE EXISTENTE
-  SUPERFICIE VIDRIO EXISTENTE, CON VINILO INTERIOR OPACO COLOR NEGRO

TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT 	ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT	DATA 02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI	ESCALA 1/50
PLANOL	FACHADA, ESTADO PROPUESTO	REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU: ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat nº. 11.637	PLANOL N°: FP-01



- TUBOS CORRUGADOS, PASOS ENTRE PLACAS ACUSTILASTIC
- BANDEJAS TIPO REJIBAND PASO INSTALACIONES ELECTRICAS
- BANDEJAS TIPO REJIBAND PASO INSTALACIONES TELECOMUNICACIONES
- TUBOS DN-80 DOBLE CAPA PARA ENTERRAR, PASO DESDE ARQUETA TELECOMUNICACIONES EXTERIOR
- TUBOS DN-20 CORRUGADOS, PASO ENTRE PLACAS ACUSTILASTIC
- ARQUETAS REGISTRO, PASO DE INSTALACIONES ENTRE SALAS ACUSTICAS
- BANDEJAS UNEX 93, 70x130 CON TAPA, COMUNICA ARQUETA CON FALSO TECHO NIVEL BANDEJAS REJIBAND
- BANDEJAS UNEX 93, 70x210 CON TAPA, (dos divisiones, 3 canales)

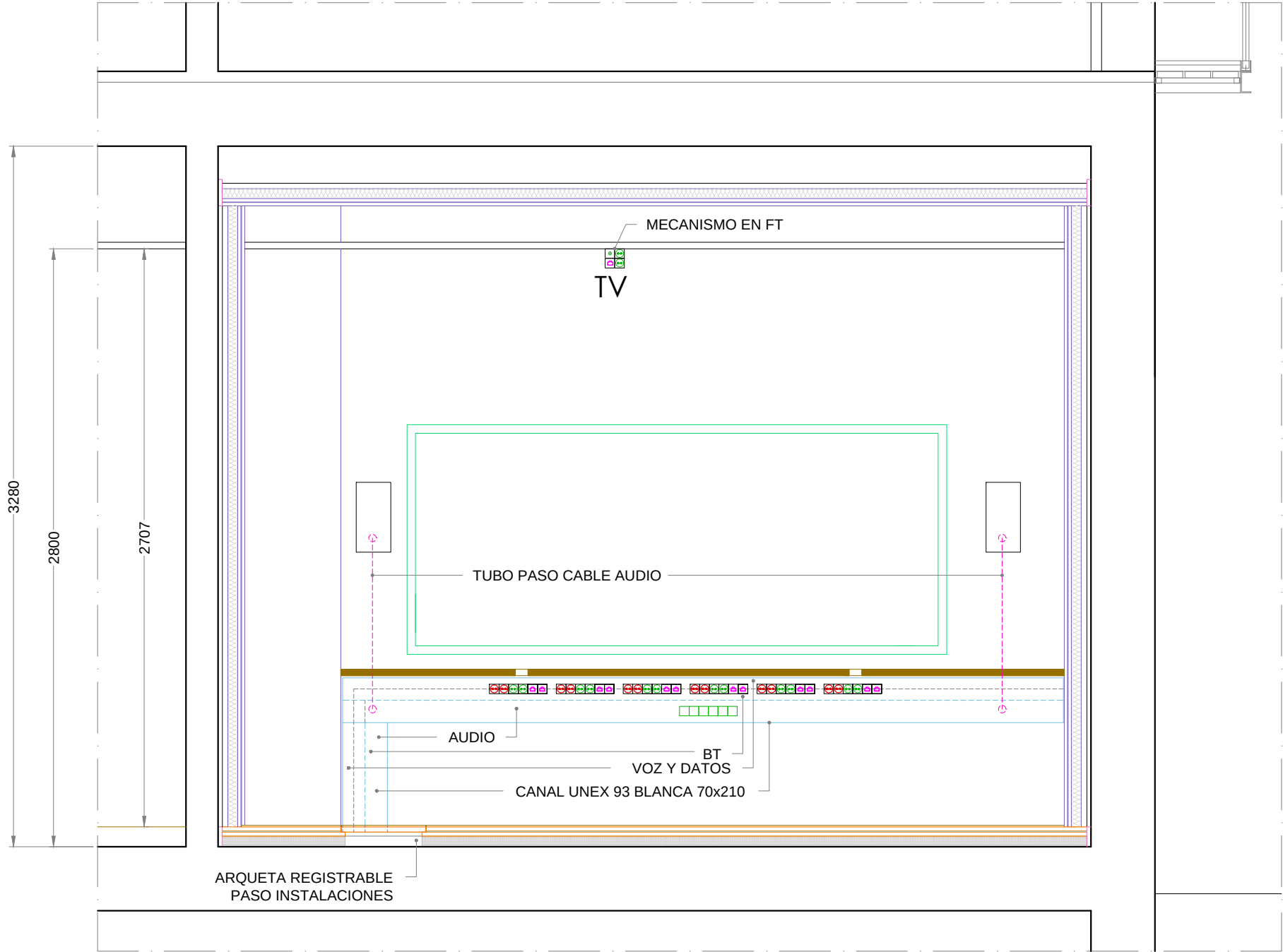
TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT 	ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT	DATA 02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI	ESCALA 1/50
PLANOL	PASOS DE INSTALACIONES	REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU:	PLANOL N°:
	ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637	PI-01



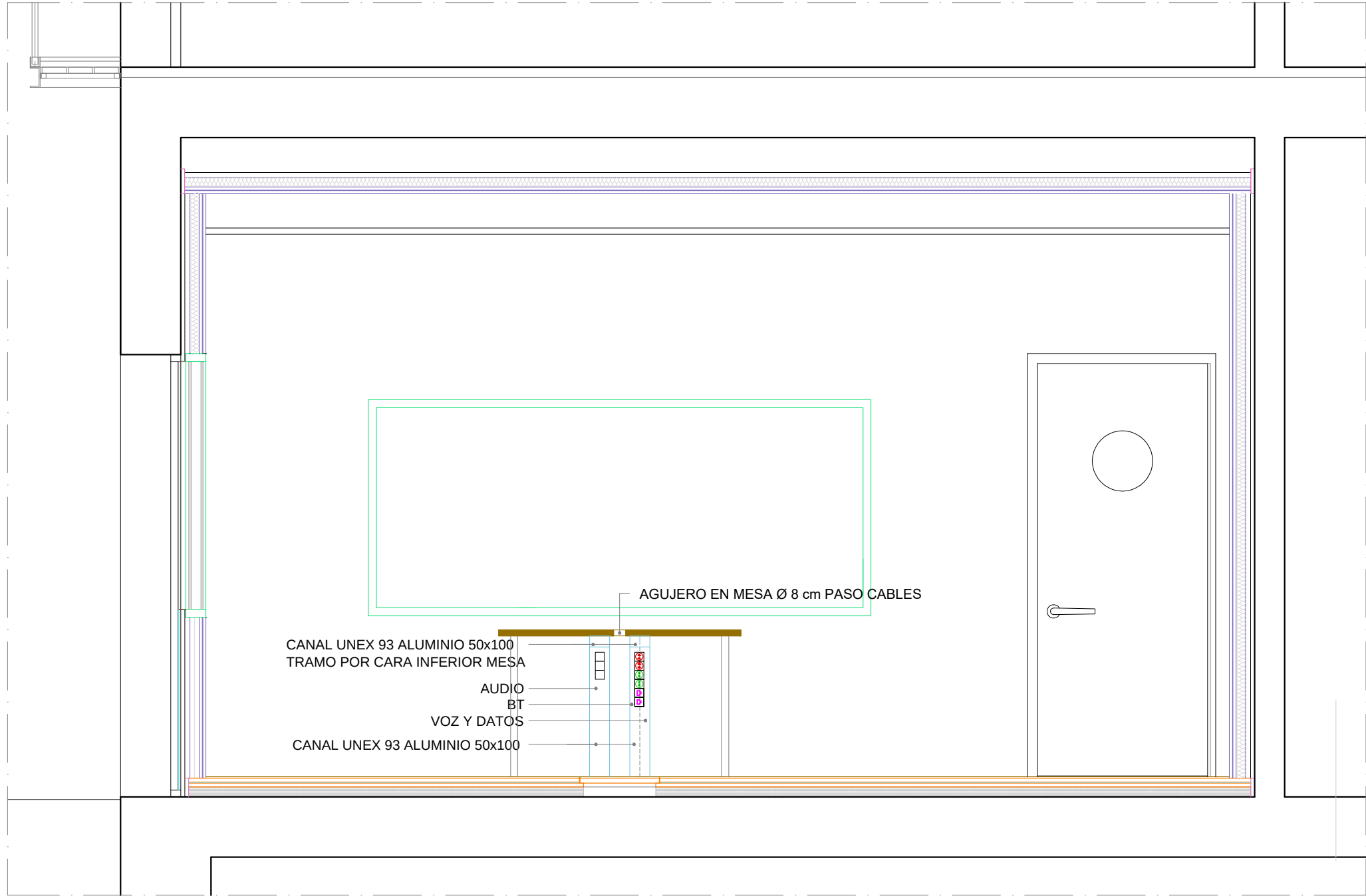
- TUBOS CORRUGADOS, DN-40 PASOS ENTRE PLACAS ACUSTILASTIC
- TUBOS DN-20 CORRUGADOS, PASO ENTRE PLACAS ACUSTILASTIC
- ARQUETAS REGISTRO 40x40, PASO DE INSTALACIONES ENTRE SALAS ACUSTICAS
- BANDEJAS UNEX 93, 70x130 CON TAPA, COMUNICA ARQUETA CON FALSO TECHO NIVEL BANDEJAS REJIBAND
- BANDEJAS UNEX 93, 70x210 CON TAPA, (dos divisiones, 3 canales)
- BANDEJAS UNEX 93, CON TAPA, (dos divisiones, 3 canales) PORTA MECANISMOS, MEDIDAS S/ ALZADO

DETALLES ESTUDIO 1

TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT   C/ Ram6n i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es	
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT	
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI	
PLANOL	PLANTA, PASOS DE INSTALACIONES ESTUDIO 1 / SALA DE CONTROL 1	
PETICIONARI:	FACULTATIU:	PLANOL N°:
	ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637	PI-02



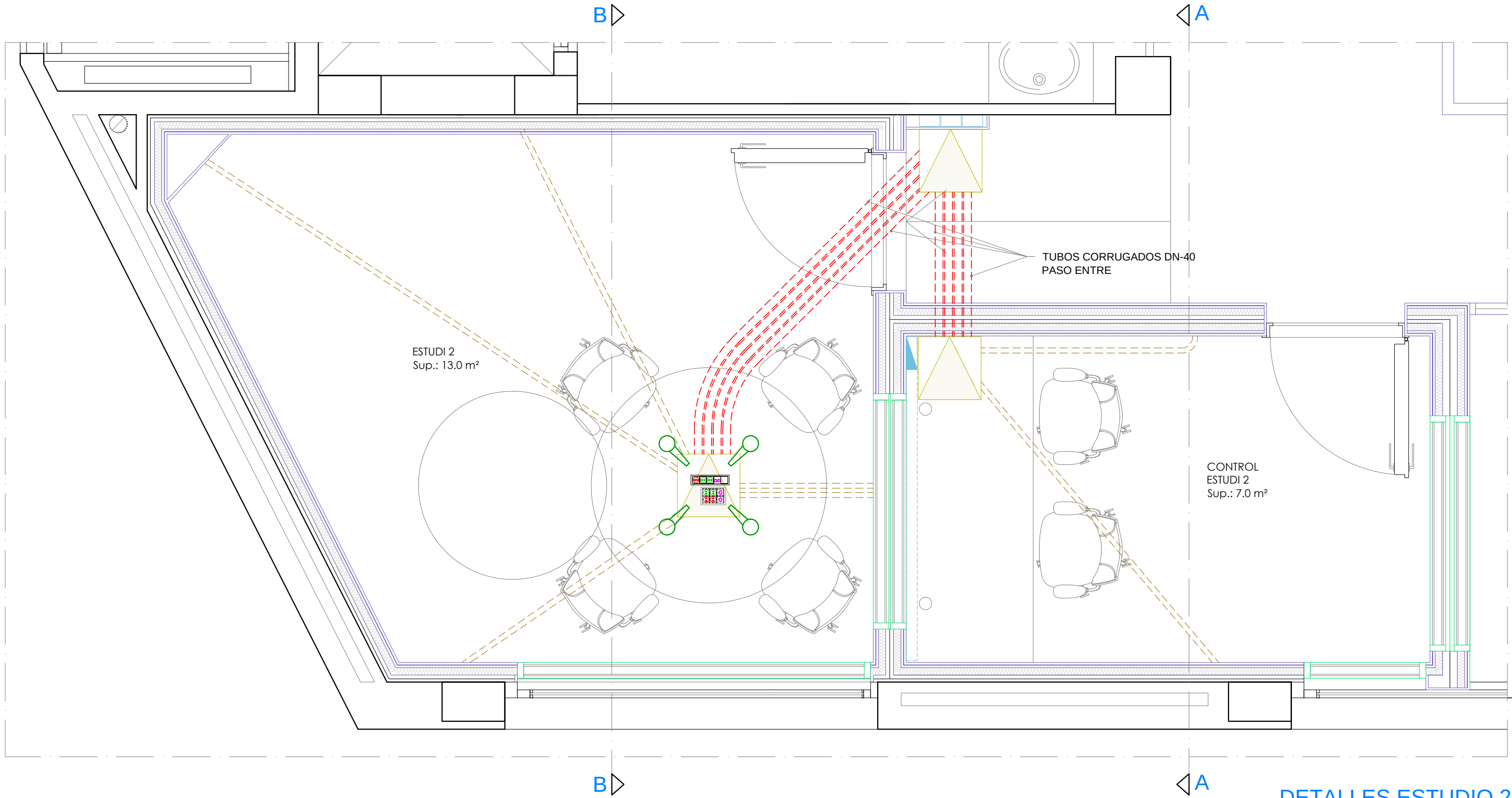
ALZADO B-B



ALZADO A-A

- TUBOS CORRUGADOS, DN-40 PASOS ENTRE PLACAS ACUSTILASTIC
- TUBOS DN-20 CORRUGADOS, PASO ENTRE PLACAS ACUSTILASTIC
- ARQUETAS REGISTRO, PASO DE INSTALACIONES ENTRE SALAS ACUSTICAS
- BANDEJAS UNEX 93, 70x130 CON TAPA, COMUNICA ARQUETA CON FALSO TECHO NIVEL BANDEJAS REJIBAND
- BANDEJAS UNEX 93, 70x210 CON TAPA, (dos divisiones, 3 canales)
- BANDEJAS UNEX 93, CON TAPA, (dos divisiones, 3 canales) PORTA MECANISMOS, MEDIDAS S/ ALZADO

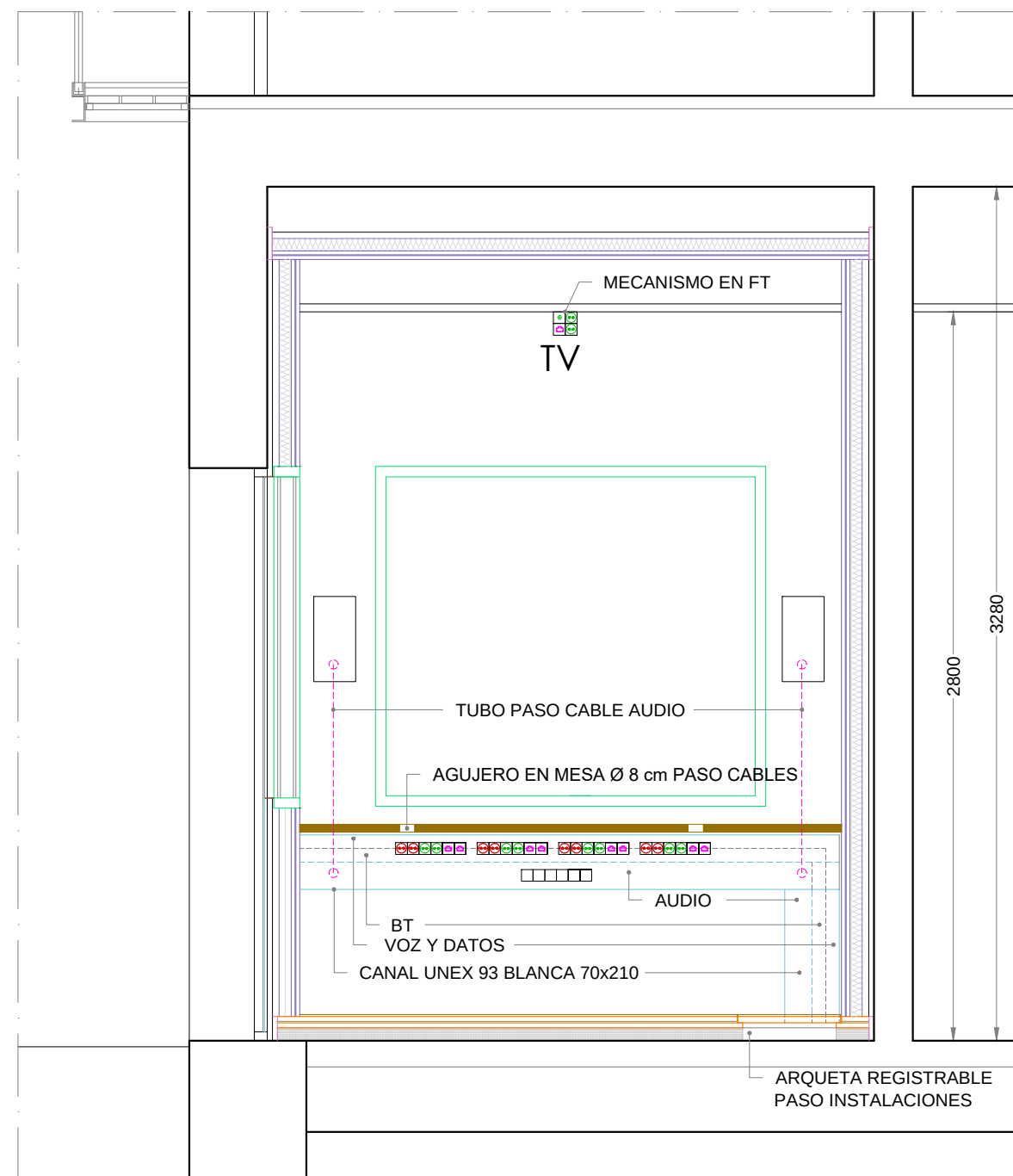
TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT 	ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT	DATA 02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI	ESCALA 1/25
PLANOL	ALZADOS, PASOS DE INSTALACIONES ESTUDIO 1 / SALA DE CONTROL 1	REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU: ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637	PLANOL N°: PI-03



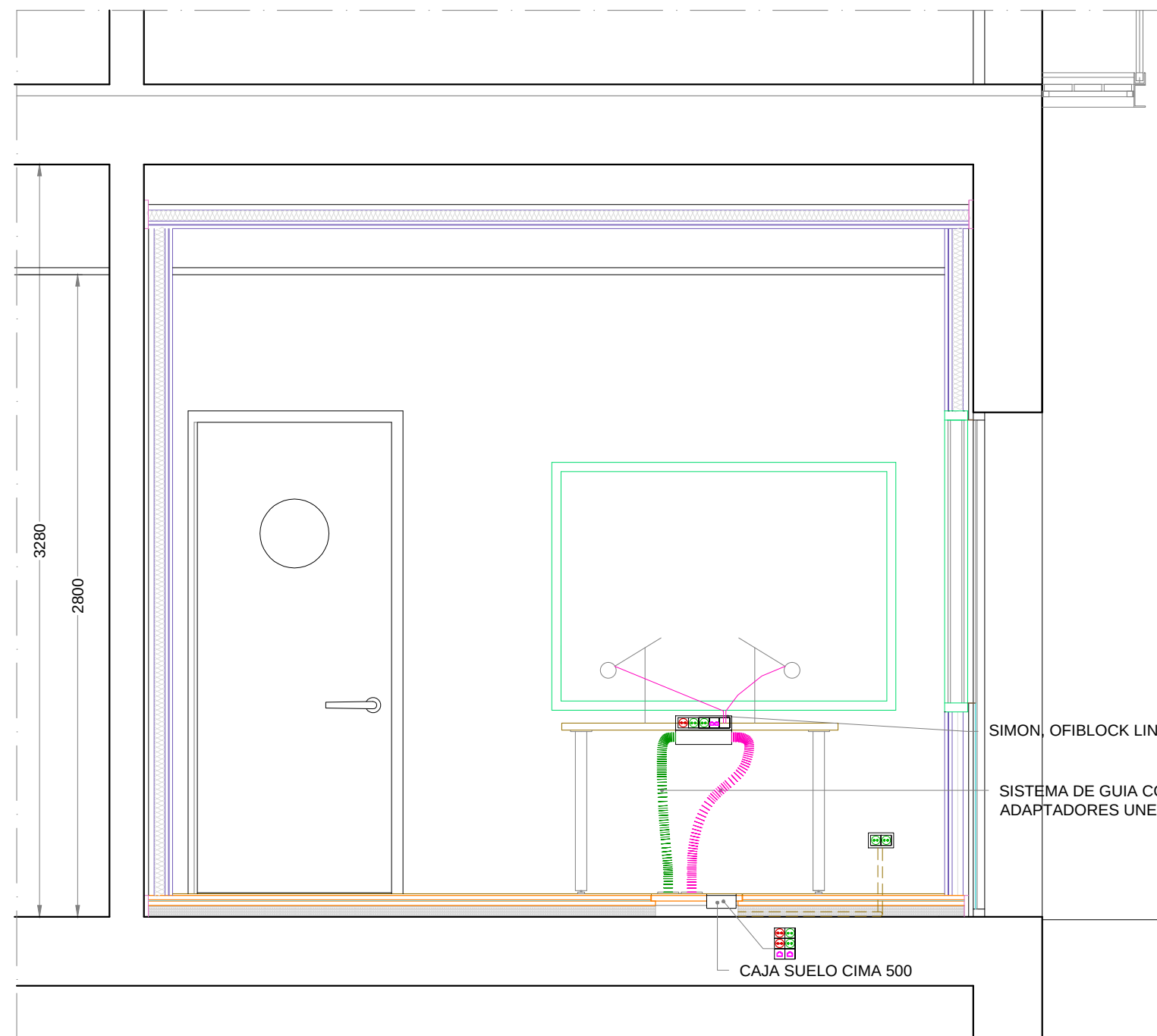
DETALLES ESTUDIO 2

- TUBOS CORRUGADOS, DN-40 PASOS ENTRE PLACAS ACUSTILASTIC
- TUBOS DN-20 CORRUGADOS, PASO ENTRE PLACAS ACUSTILASTIC
- ARQUETAS REGISTRO 40x40, PASO DE INSTALACIONES ENTRE SALAS ACUSTICAS
- BANDEJAS UNEX 93, 70x130 CON TAPA, COMUNICA ARQUETA CON FALSO TECHO NIVEL BANDEJAS REJIBAND
- BANDEJAS UNEX 93, 70x210 CON TAPA, (dos divisiones, 3 canales)
- BANDEJAS UNEX 93, CON TAPA, (dos divisiones, 3 canales) PORTA MECANISMOS, MEDIDAS S/ ALZADO

TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT 	ARA ENGINYERIA C/ Ramon i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT	DATA 02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI	ESCALA 1/25
PLANOL	PLANTA, PASOS DE INSTALACIONES ESTUDIO 2 / SALA DE CONTROL 2	REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU: ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637	PLANOL N°: PI-04



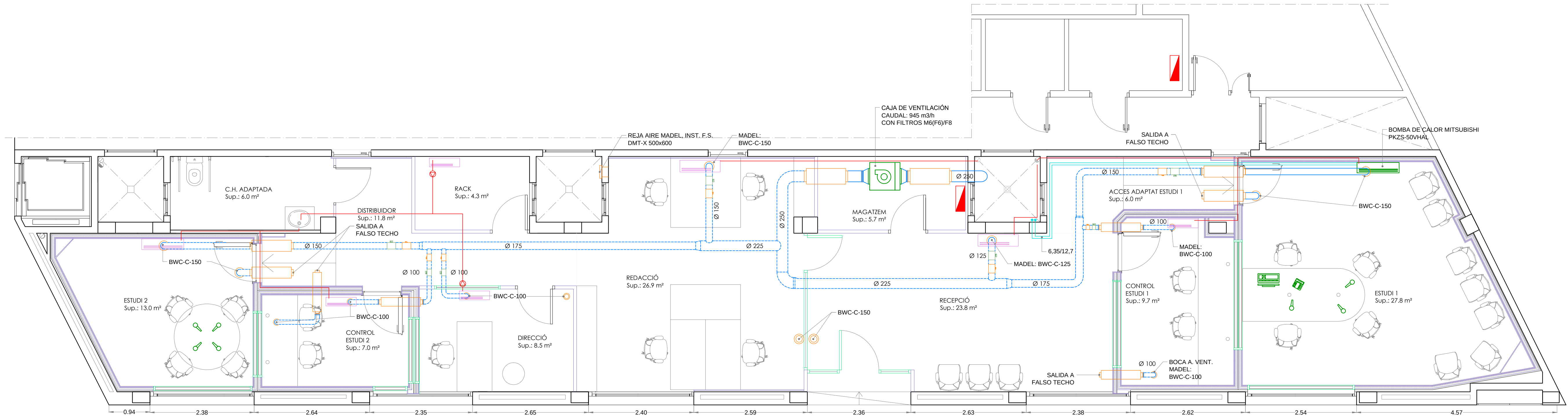
ALZADO A-A



ALZADO B-B

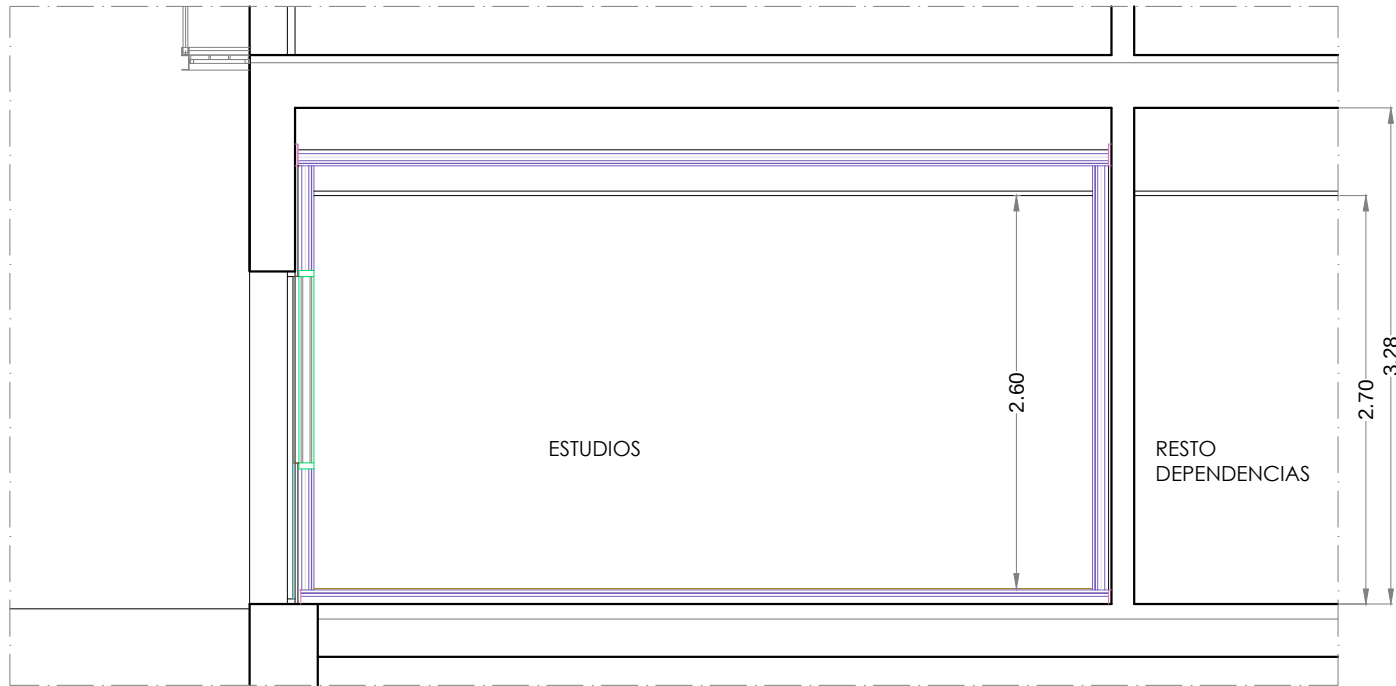
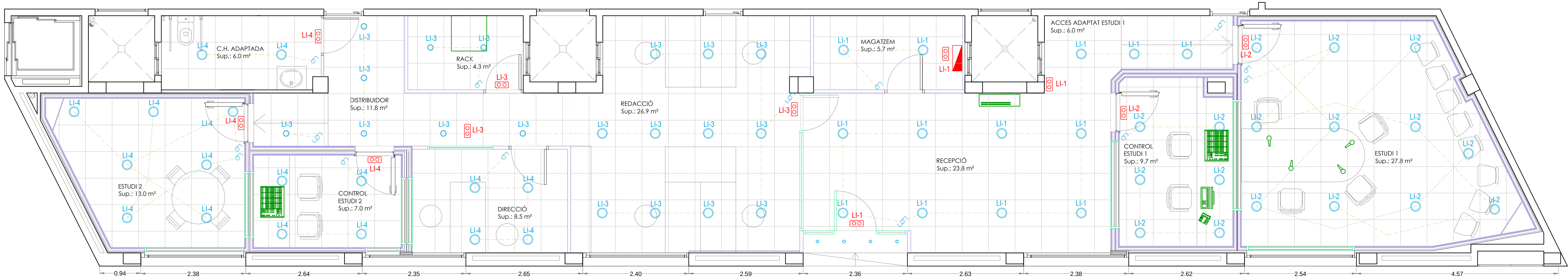
- TUBOS CORRUGADOS, DN-40 PASOS ENTRE PLACAS ACUSTILASTIC
- TUBOS DN-20 CORRUGADOS, PASO ENTRE PLACAS ACUSTILASTIC
- ARQUETAS REGISTRO, PASO DE INSTALACIONES ENTRE SALAS ACUSTICAS
- BANDEJAS UNEX 93, 70x130 CON TAPA, COMUNICA ARQUETA CON FALSO TECHO NIVEL BANDEJAS REJIBAND
- BANDEJAS UNEX 93, 70x210 CON TAPA, (dos divisiones, 3 canales)
- BANDEJAS UNEX 93, CON TAPA, (dos divisiones, 3 canales) PORTA MECANISMOS, MEDIDAS S/ ALZADO

TITULAR	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT RÀDIO SANT BOI FM 89.4		ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT		DATA 02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI		ESCALA 1/25
PLANOL	ALZADOS, PASOS DE INSTALACIONES ESTUDIO 2 / SALA CONTROL 2		REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU: ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		PLANOL N°: PI-05



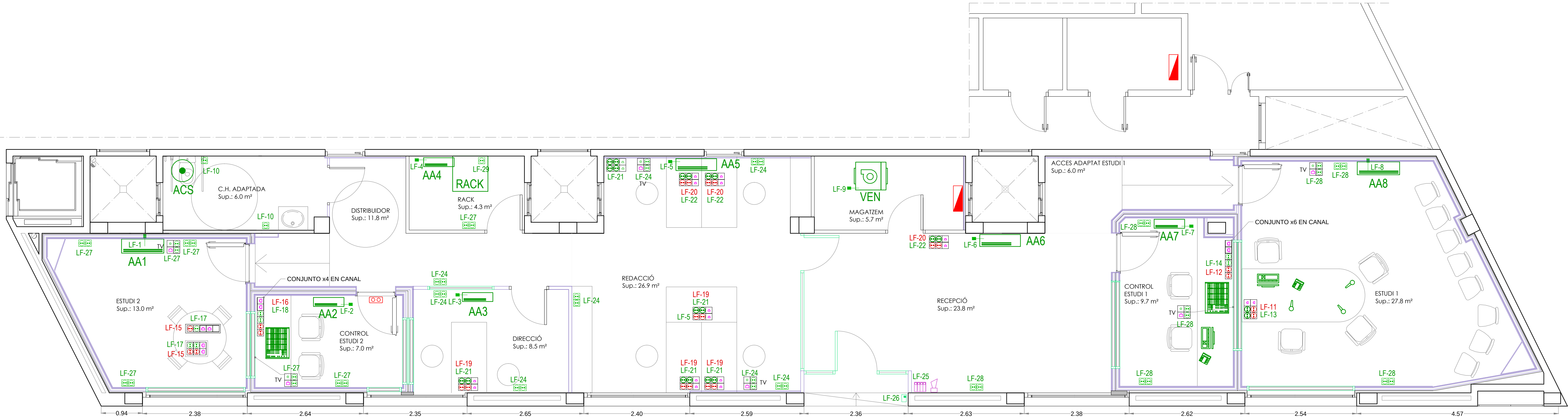
- CONDUCTOS CIRCULARES CHAPA GALVANIZADA
- TUBOS DESAGÜE CONDENSADOS
- BOMBA CONDENSADOS
- SILENCIADORES SNC-900-50, Ø SEGUN CONDUCTO
- REGULADORES DE CAUDAL MANUALES MADEL, Ø SEGUN CONDUCTO
- COMPUERTAS MOTORIZADAS, Ø SEGUN CONDUCTO
- BOCAS DE VENTILACION MADEL, BWC-C-Ø SEGUN CONDUCTO
- BOCAS DE EXTRACCION MADEL, BWC-C-Ø IDEM VENTILACION SALA
- BOMBA DE CALOR MITSUBISHI, PKZS-50VHAL } EQUIPO NUEVO, UNIDAD EXTERIOR EN CUBIERTA
- BOMBAS DE CALOR MITSUBISHI, MUZ-GE- 50VA } EXISTENTES, A DESPLAZAR UNIDAD INTERIOR
- BOMBAS DE CALOR MITSUBISHI, MUZ-GE- 35VA }

TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT 	ARA ENGINEYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça GAJETÀ MESTRE I PARES, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT	DATA 02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI	ESCALA 1/50
PLANOL	PLANTA CLIMATIZACION Y VENTILACION	REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU: ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637	PLANOL N°: CV-01



- LUMINARIAS DOWNLIGHTS LED 1x17W, LAMP KOMBIC 1000WW
- LUMINARIAS DOWNLIGHTS LED 1x17 W, LAMP MINI KOMBIC 1000WW
- LUMINARIAS DOWNLIGHTS LED 1x6.5 W, LAMP RING THNNER FRANE RD 1000WW MFL DM WH
- LUMINARIAS EMERGENCIAS LED 1x8W
- FALSO TECHO MODULAR 60x60, CON PLACAS ACUSTICAS, ACUSTEC-N, O SIMILAR

TITULAR	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT 	ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça GAJETÀ MESTRE I PARES, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT	DATA 02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI	ESCALA 1/50
PLANOL	PLANTA, FALSO TECHO E ILUMINACION	REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU: ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat nº. 11.637	PLANOL N°: IL-01

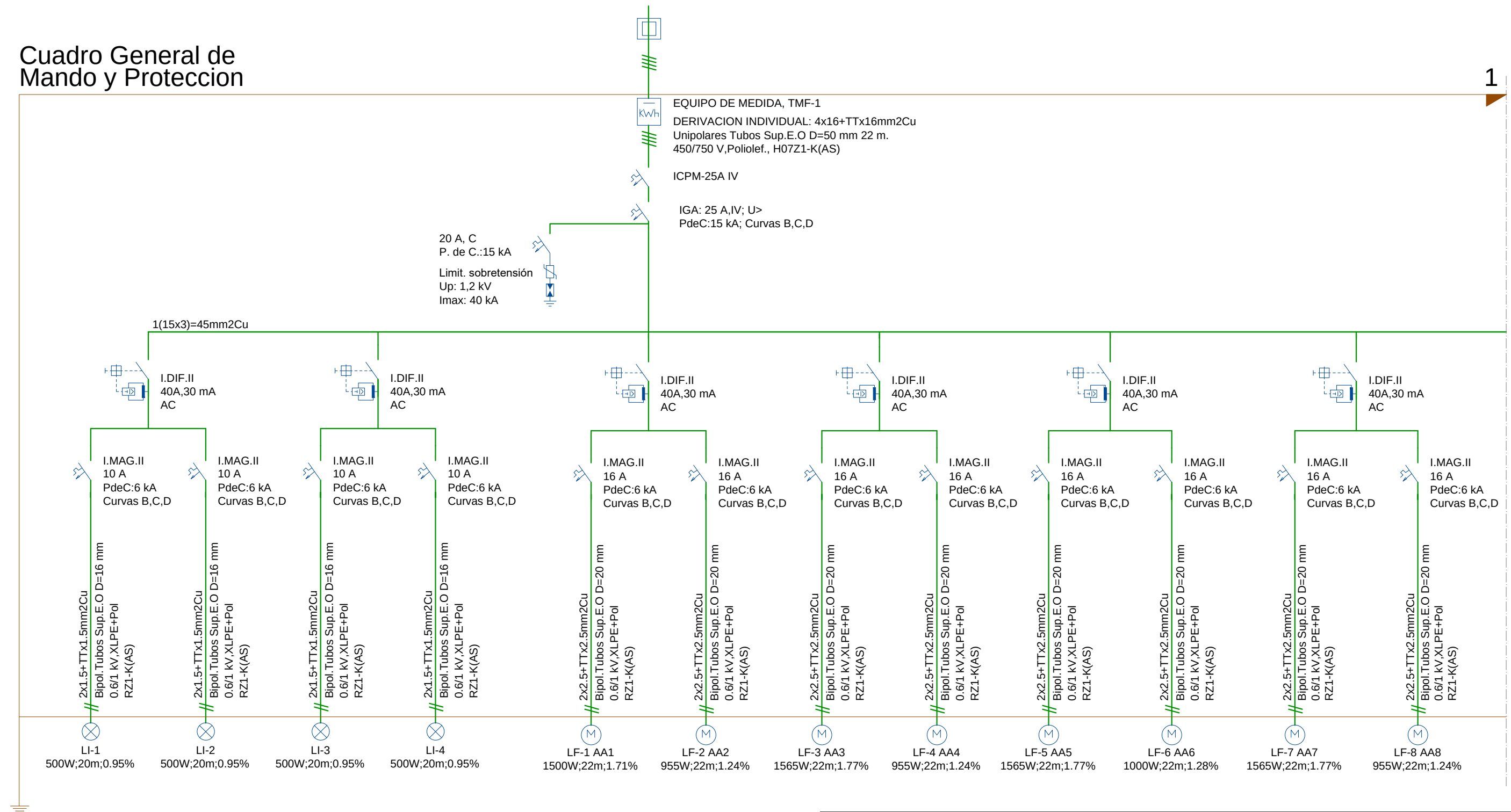


- TV CAJA DE MECANISMOS A 2 m. DEL SUELO
- CAJA DE MECANISMOS A 0.3 cm. DEL SUELO EMPOTRADAS
- CAJA DE MECANISMOS EN MOBILIARIU

TITULAR	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	RÀDIO SANT BOI FM 89.4	ARA ENGINYERIA
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT	DATA	02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI	ESCALA	1/50
PLANOL	PLANTA BAJA TESIÓ	REVISIÓ	REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU:	PLANOL N°:	
	ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637	BT-01	

Cuadro General de Mando y Proteccion

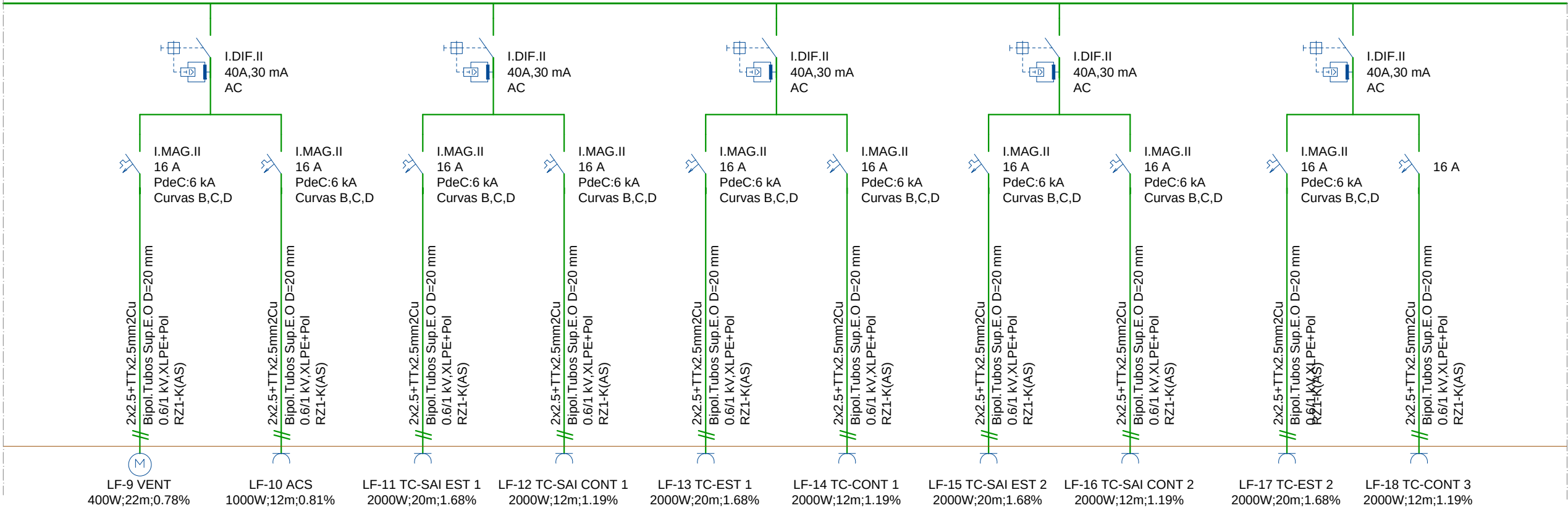
1.



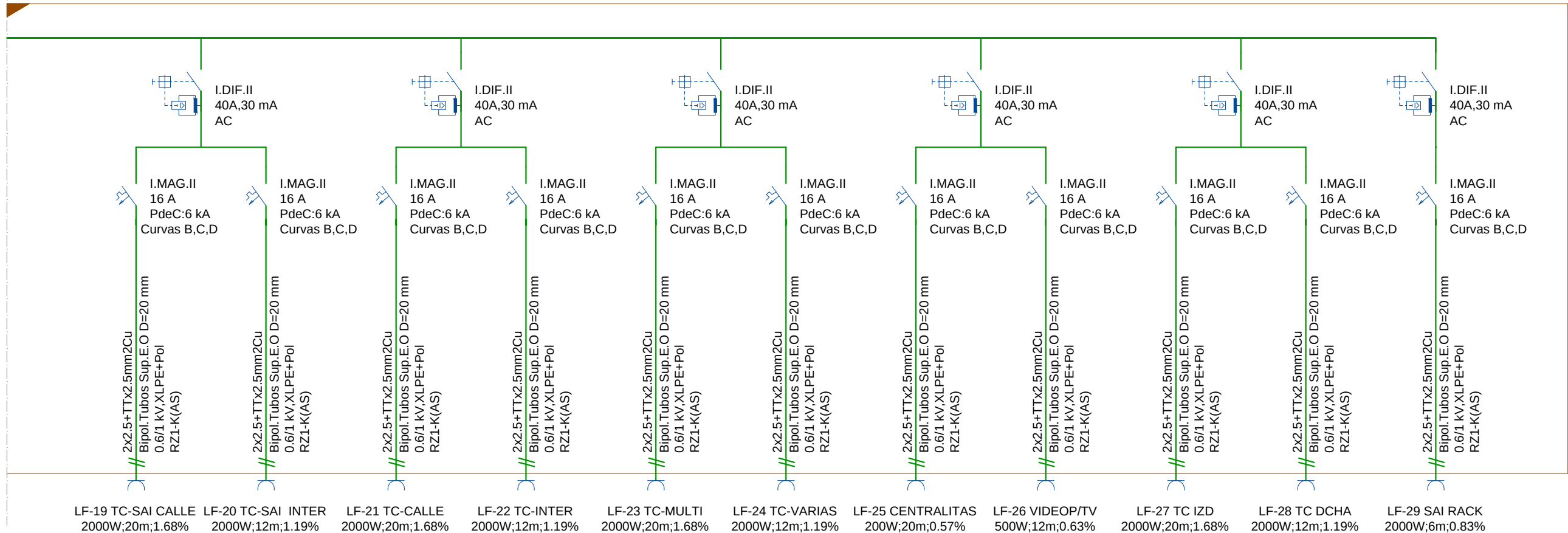
TITULAR		 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	 RÀDIO SANT BOI FM 89.4	ARA ENGINYERIA C/ Ramon i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es	
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT			DATA	02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI			ESCALA	1/100
PLANOL	ESQUEMA UNIFILAR, CUADRO GENERAL (1)			REVISIÓ	REV 1
PETICIONARI:		FACULTATIU:		PLANOL N°:	
		ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		BT-02	

1

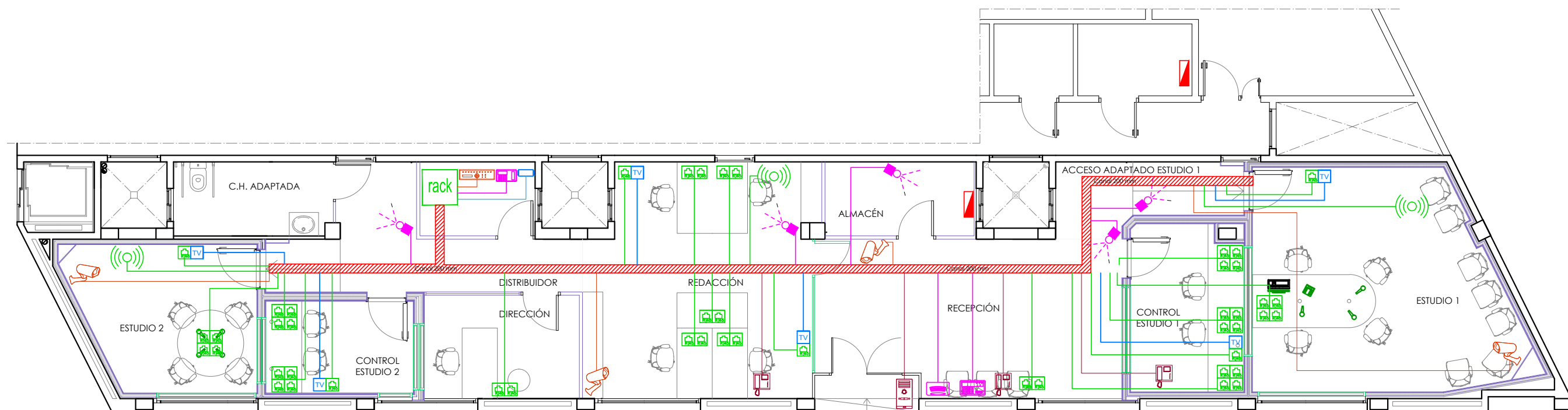
2



TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT		ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT		DATA 02-02-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI		ESCALA 1/100
PLANOL	ESQUEMA UNIFILAR, CUADRO GENERAL (2)		REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU:		PLANOL N°:
	ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		BT-03



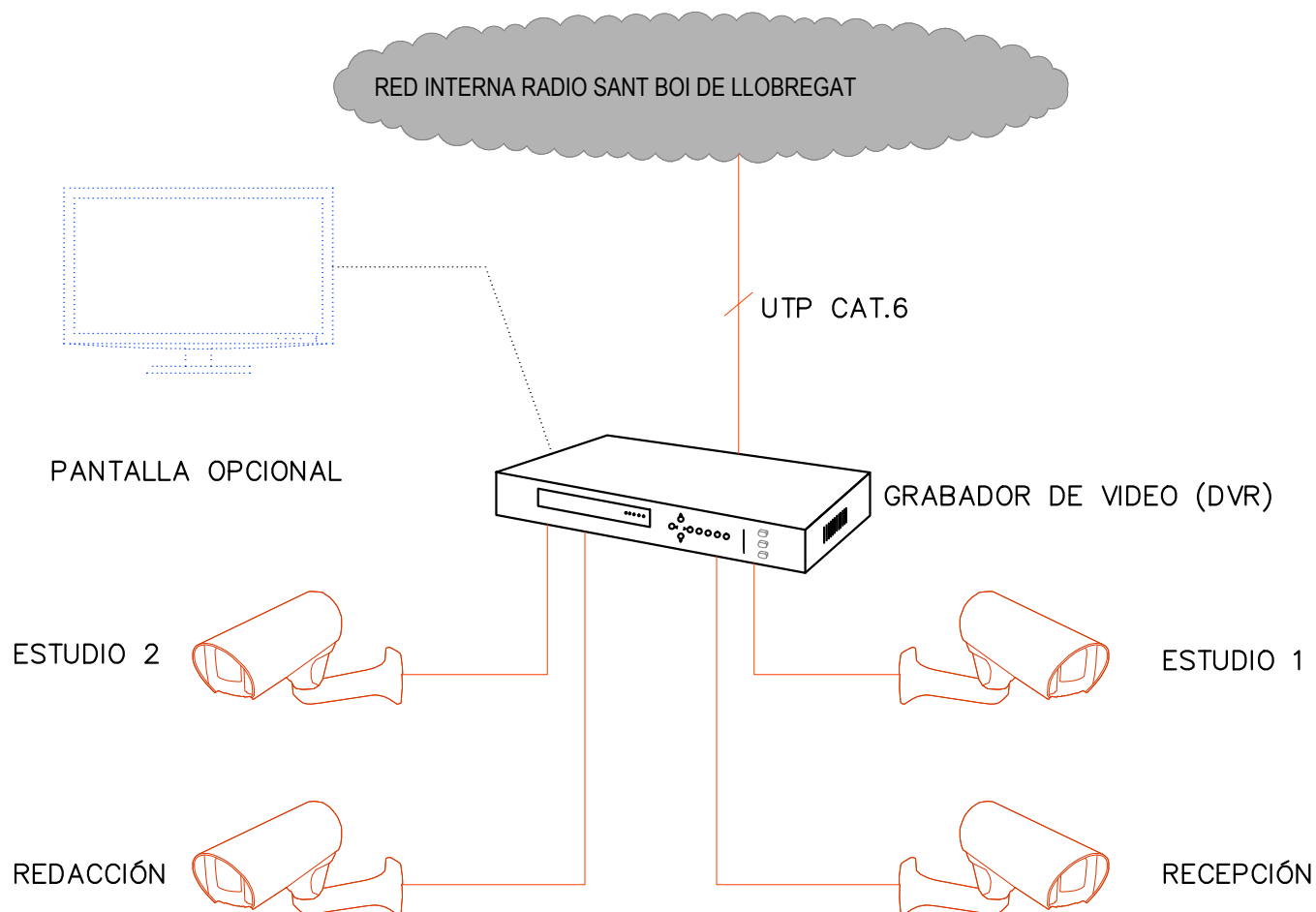
TITULAR		 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT 		ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es	
EMPLAÇAMENT		Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT		DATA	02-02-17
PROJECTE		POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI		ESCALA	1/100
PLANOL		ESQUEMA UNIFILAR, CUADRO GENERAL (3)		REVISIÓ	REV 1
PETICIONARI:		FACULTATIU:		PLANOL N°:	
		ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		BT-04	



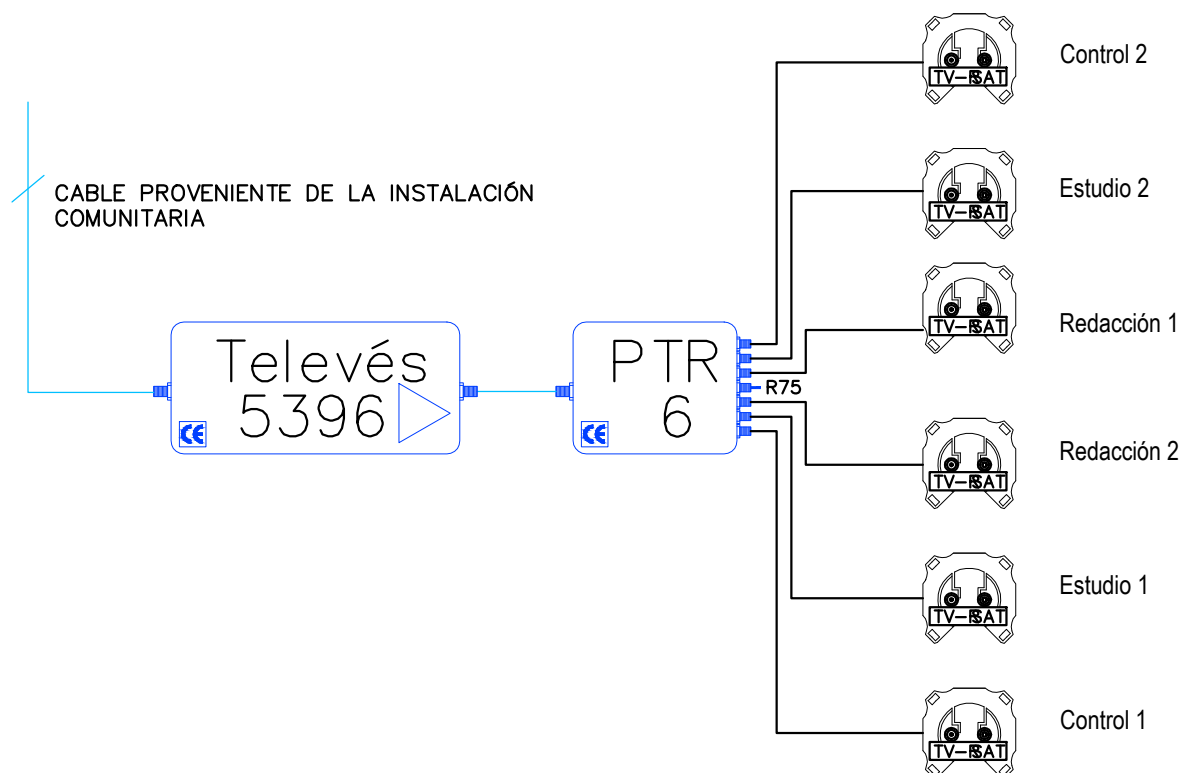
LEYENDA

	Punto de acceso Wi-fi
	Rack
	Toma RJ45
	Toma TV
	Detector volumétrico
	Cámaras
	Sirena
	Teclado
	Videomonitor
	Placa videoporter
	Videograbador
	Centralita
	Repartidor Amplificador de televisió

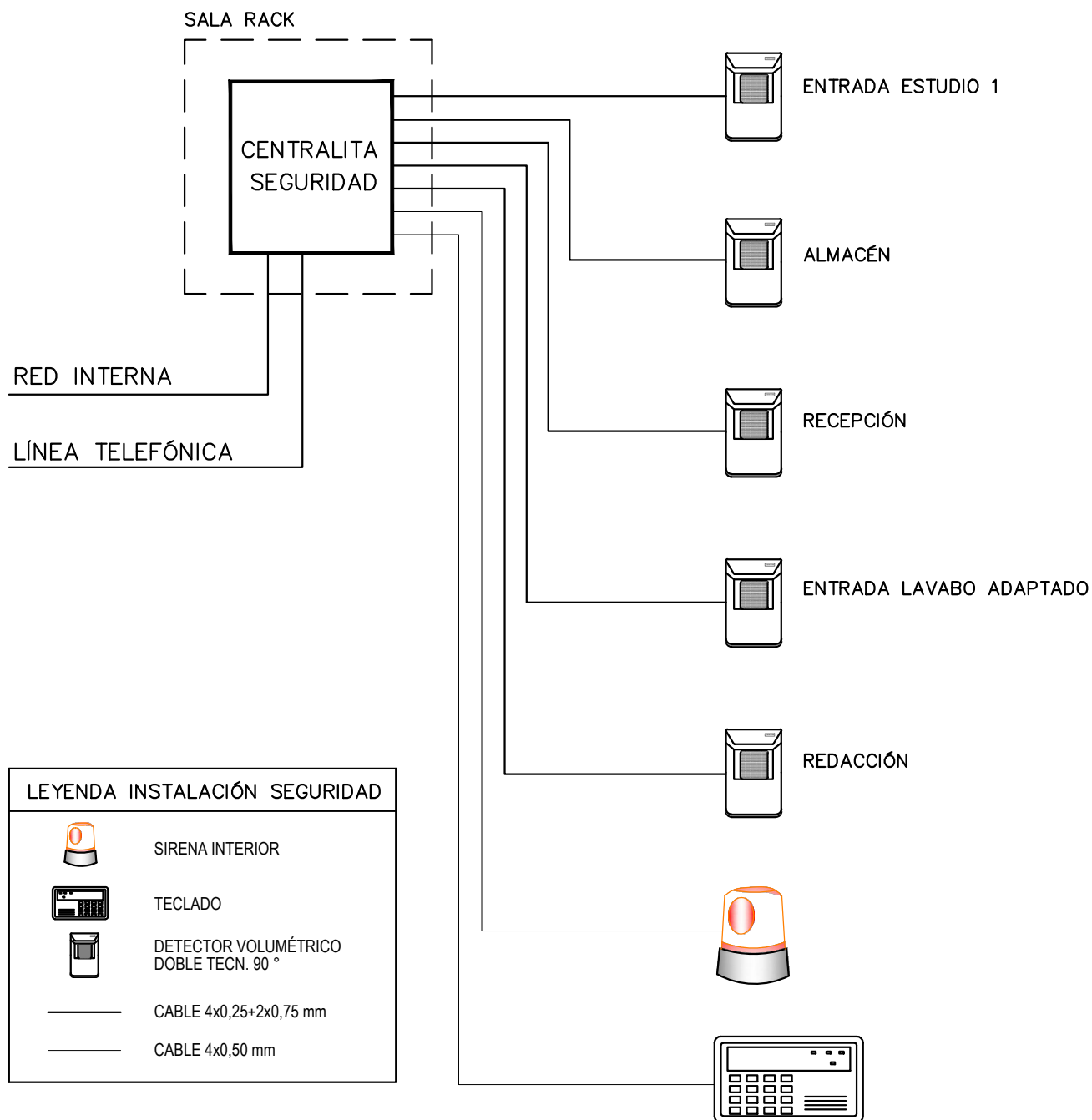
TITULAR	AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	RÀDIO SANT BOI FM 89.4	ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT		DATA 12-01-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI		ESCALA 1/100
PLANOL	PLANTA DISTRIBUCION, TELECOMUNICACIONES		REVISIÓ REV 1
PETICIONARI:	FACULTATIU:		PLANOL N°:
	ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		T-01



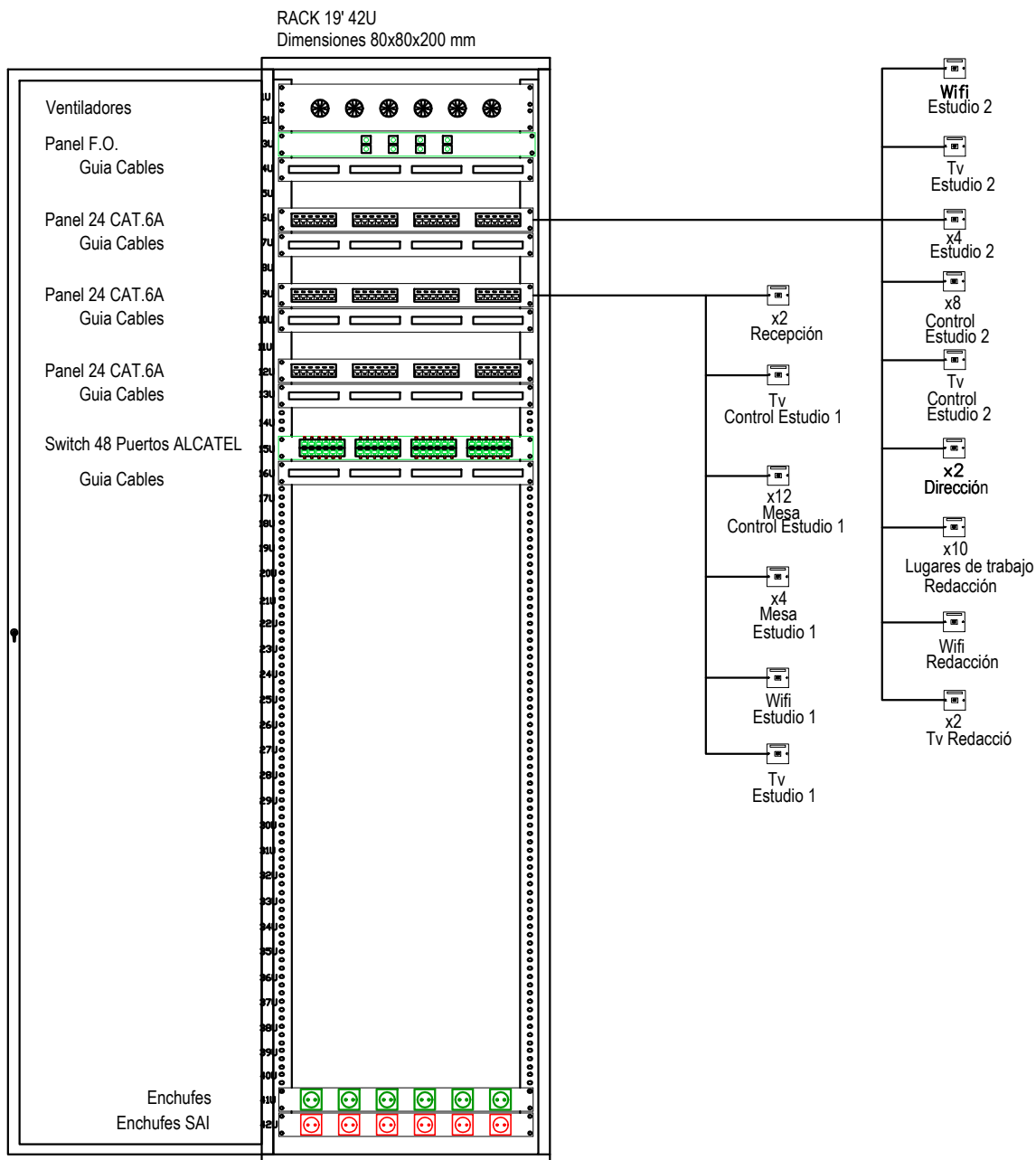
TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	 RÀDIO SANT BOI FM 89.4	 ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es	
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT		DATA	12-01-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI		ESCALA	1/50
PLANOL	ESQUEMA VIDEOVIGILANCIA		REVISIÓ	REV 1
PETICIONARI:		FACULTATIU:	PLANOL N°:	
		ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637	T-02	



TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT		 RÀDIO SANT BOI FM 89.4	ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT			DATA12-01-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI			ESCALA1/50
PLANOL	ESQUEMA TV			REVISIÓREV 1
PETICIONARI:		FACULTATIU: ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		PLANOL N°: T-03



TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT		 RÀDIO SANT BOI FM 89.4	ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT			DATA12-01-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI			ESCALA1/50
PLANOL	ESQUEMA SEGURIDAD			REVISIÓREV 1
PETICIONARI:		FACULTATIU: ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		PLANOL N°: T-04



TITULAR	 AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT		 RÀDIO SANT BOI FM 89.4	 ARA ENGINYERIA C/ Ramón i Cajal, 40 Bx. 08012 BARCELONA Tel: 932197654, Fax: 932130572, ara@araingenieria.es	
EMPLAÇAMENT	Plaça MESTRE GAJETÀ, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT			DATA	12-01-17
PROJECTE	POMO, ADAPTACIÓ LOCAL MUNICIPAL PER A NOVA SEU DE RADIO SANT BOI			ESCALA	1/50
PLANOL	ESQUEMA VOZ Y DATOS			REVISIÓ	REV 1
PETICIONARI:		FACULTATIU:		PLANOL N°:	
		ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat n°. 11.637		T-05	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ADECUACIÓ LOCAL, OBRA CIVIL

SALA CONTROL 1				
Partida	Descripció	Unitat	Precio unitario	Importe partida
1.1	AÏLLAMENT TERRA Subministra i muntatge de terra format per : Capa de material esmorteïdor ACUSTILASTIC N o similar Sándwich format per DM19+làmina Green Glue+DM19	11 m²	104 €	1.144,0€
1.2	ACABAT TERRA Subministra i muntatge de parquet laminat amb assaig reacció al foc Efl, classe AC5	9,7 m²	42,7€	414,19€
1.3	AÏLLAMENT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15	41 m²	69,0€	2.829,0€
1.4	AÏLLAMENT PARETS EXTERIORS SALA subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15	19 m²	69,0€	1.311,0€
1.5	ACABAT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de Fins cota +0,8 m Panel de fusta melamina perforat sobre càmera amb rebliment material absorbent - ACUSTIFORO, amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció 0,6-0,8.	10 m²	135,0€	1.350,0€
	ACABAT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de: -COTA fins sostre- Panel material absorbent decoratiu per Revestiment paraments verticals ACUSTIDECO amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció sonor ponderat 0,6-0,63.	14 m²	81,2€	1.136,8€
1.6	AÏLLAMENT SOSTRE subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15 Amb suports amb amortidors elàstics	11 m²	106,1€	1.167,1€
1.7	ACABAT SOSTRE subministra i muntatge de Fals sostres suspès modular realitzat amb plaques autoportants format per panel absorbent decoratiu tipus- ACUSTEC N o similar, amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció mig > 0,7.	9,7 m²	35,7€	346,29€

1.8	VISOR Entre control i recepció Subministra i muntatge de visor format per doble cèrcol i doble vidre, amb vidres laminats 4+4 i 5+5mm, muntats sobre perfils de goma i separats 200mm. Índex reducció acústica aparent R'=45 dB; mides 2000 x 1000 mm. Muntat a 0,8 m del terra	1 U	1.240€	1.240,0€
1.9	PORTES Accés a Control Porta fono absorbent d'una fulla, amb doble junta, tancament amb lleva interior tipus RS/9 o similar Mides interior 800x2000 Índex global reducció acústica RW=48 dB; Inclou embalatge	1 U	1.275€	1.275,0€
1.10	VARIS Làmina de Kb2 encolada a paret de façana, pilar i encontres tancaments aïllants	25 m²	20,2€	505,0€
TOTAL SALA CONTROL 1 (*)				12.718,38

(*)Inclou mesures d'aïllament acústic finals de comprovació conforme s'assoleixen els valors requerits

LOCUTORI 1				
Partida	Descripció	Unitat	Precio unitario	Importe partida
2.1	AÏLLAMENT TERRA Subministra i muntatge de terra format per : Capa de material esmorteïdor ACUSTILASTIC N o similar Sándwich format per DM19+làmina Green Glue+DM19	31 m²	104,0€	3.224€
2.2	ACABAT TERRA Subministra i muntatge de parquet laminat amb assaig reacció al foc Efl, classe AC5	28 m²	42,7€	1.195,6€
2.3	AÏLLAMENT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15	60 m²	69,0€	4.140€
2.4	AÏLLAMENT PARETS EXTERIORS SALA subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15	4,5 m²	69,0€	310,5€
2.5	ACABAT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de: Fins cota +0,8 m Panel de fusta melamina perforat sobre càmera amb reblliment material absorbent - ACUSTIFORO, amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció 0,6-0,8.	17 m²	135,0€	2.295,0€
2.6	ACABAT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de: -COTA fins sostre- Panel material absorbent decoratiu per Revestiment paraments verticals ACUSTIDECO amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció sonor ponderat 0,6-0,63.	32 m²	81,2€	2.598,4€

2.7	AÏLLAMENT SOSTRE subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15 Amb suports amb amortidors elàstics	31 m ²	106,1€	3.289,1€
2.8	ACABAT SOSTRE subministra i muntatge de Fals sostres suspès modular realitzat amb plaques autoportants format per panel absorbent decoratiu tipus- ACUSTEC N o similar, amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció mig > 0,7.	28 m ²	35,7€	999,6€
2.9	VISOR Entre locutori i control Subministra i muntatge de visor format per doble cèrcol i doble vidre, amb vidres laminats 4+4 i 5+5mm, muntats sobre perfils de goma i separats 200mm. Índex reducció acústica aparent R'=45 dB; mides 2500 x 1000 mm. Muntat a 0,8 m del terra	1 U	1.470€	1.470€
2.10	VISOR EXTERIOR Subministra i muntatge de visor format per vidres laminats 5+5mm, muntats sobre perfils de goma. Índex reducció acústica aparent R'=45 dB; mides 2500 x 1300 mm. Muntat a 0,8 m del terra	1 U	1.470€	1.470€
2.11	PORTES Accés a Control Porta fono absorbent d'una fulla, amb doble junta, tancament amb lleva interior tipus RS/9 o similar Mides interior 800x2000 Índex global reducció acústica RW=48 dB; Inclou embalatge	1 U	1.275€	1.275€
2.12	VARIS Làmina de Kb2 encolada a parets d'obra laterals i sostre i encontres tancaments aïllants	83 m ²	20,2€	1.676,6€
2.13	VARIS Vinil autoadhesiu color a definir	2,5 m ²	60€	150€
4.14	Rampa d'accés, formada per xapa llagrimada sobre perfils d'acer, amb registre de instal·lacions	3,1 m ²	85€	263,5€
TOTAL LOCUTORI 1 (*)				24.357,3

(*) Inclou mesures d'aïllament acústic finals de comprovació conforme s'assoleixen els valors requerits.

SALA CONTROL 2				
Partida	Descripció	Unitat	Precio unitario	Importe partida
3.1	AÏLLAMENT TERRA Subministra i muntatge de terra format per : Capa de material esmorteïdor ACUSTILASTIC N o similar Sándwich format per DM19+làmina Green Glue+DM19	8,5 m²	104,0€	884,0€
3.2	ACABAT TERRA Subministra i muntatge de parquet laminat amb assaig reacció al foc Efl, classe AC5	7 m²	42,7€	298,9€
3.3	AÏLLAMENT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15	30 m²	69,0€	2.070,0€
3.4	AÏLLAMENT PARETS EXTERIORS SALA subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15	17 m²	69,0€	1.173,0€
3.5	ACABAT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de Fins cota +0,8 m Panel de fusta melamina perforat sobre càmera amb rebliment material absorbent - ACUSTIFORO, amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció 0,6-0,8.	8 m²	135,0€	1.080,0€
3.6	ACABAT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de -COTA fins sostre- Panel material absorbent decoratiu per Revestiment paraments verticals ACUSTIDECO amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció sonor ponderat 0,6-0,63.	16 m²	81,2€	1.299,2€
3.7	AÏLLAMENT SOSTRE subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15 Amb suports amb amortidors elàstics	8,5 m²	106,1€	901.85€
3.8	ACABAT SOSTRE subministra i muntatge de Fals sostres suspès modular realitzat amb plaques autoportants format per panel absorbent decoratiu tipus- ACUSTEC N o similar, amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció mig > 0,7.	7 m²	35,7€	249,9€
3.9	VISOR Entre control i despatx direcció Subministra i muntatge de visor format per doble cercol i doble vidre, amb vidres laminats 4+4 i 5+5mm, muntats sobre perfils de goma i separats 200m. Índex reducció acústica aparent R'=45 dB; mides 1500 x 1000 mm. Muntat a 0,8 m del terra	1 U	1.060€	1.060,0€

3.10	VISOR EXTERIOR Subministra i muntatge de visor format per vidres laminats 5+5mm, muntats sobre perfils de goma. Índex reducció acústica aparent R'=45 dB; mides 800 x 1300 mm. Muntat a 0,8 m del terra	1 U	960,0€	960,0€
3.11	PORTES Accés a Control Porta fono absorbent d'una fulla, amb doble junta i visor, tancament amb lleva interior tipus RS/9 o similar Mides interior 800x2000 Índex global reducció acústica RW=48 dB; Inclou embalatge	1 U	1,595€	1.595,0€
3.12	VARIS Làmina de Kb2 encolada a paret de façana, pilar i encontres tancaments aïllants	14 m ²	20,2€	280,0€
3.13	VARIS Vinil autoadhesiu color a definir	1,5 m ²	60€	90€
TOTAL SALA CONTROL 2 (*)				11.941,85

(*)Inclou mesures d'aïllament acústic finals de comprovació conforme s'assoleixen els valors requerits

LOCUTORI 2				
Partida	Descripció	Unitat	Precio unitario	Importe partida
4.1	AÏLLAMENT TERRA Subministra i muntatge de terra format per : Capa de material esmorteïdor ACUSTILASTIC N o similar Sándwich format per DM19+làmina Green Glue+DM19	15 m²	104,0€	1.560,0€
4.2	ACABAT TERRA Subministra i muntatge de parquet laminat amb assaig reacció al foc Efl, classe AC5	13 m²	42,7€	555,1€
4.3	AÏLLAMENT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15	45 m²	69,0€	3.105,0€
4.4	AÏLLAMENT PARETS EXTERIORS SALA subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15	3 m²	69,0€	207,0€
4.5	ACABAT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de Fins cota +0,8 m Panel de fusta melamina perforat sobre càmera amb rebliment material absorbent - ACUSTIFORO, amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció 0,6-0,8.	11 m²	135,0€	1.485,0€
4.5	ACABAT PARETS INTERIORS SALA subministra i muntatge de -COTA fins sostre- Panel material absorbent decoratiu per Revestiment paraments verticals ACUSTIDECO amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció sonor ponderat 0,6-0,63.	21 m²	81,2€	1.705,2€
4.7	AÏLLAMENT SOSTRE subministra i muntatge de trasdosat format per: - material absorbent ACUSTIFIBER 40 o similar. - Sandwich format per PGL15+làmina GREEN GLUE+PGL15. Amb suports amb amortidors elàstics	15 m²	106,1€	1.591,5€
4.8	ACABAT SOSTRE subministra i muntatge de Fals sostres suspès modular realitzat amb plaques autoportants format per panel absorbent decoratiu tipus- ACUSTEC N o similar, amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció mig > 0,7.	13 m²	35,7€	464,1€
4.9	VISOR Entre locutori i control Subministra i muntatge de visor format per doble cercol i doble vidre, amb vidres laminats 4+4 i 5+5mm, muntats sobre perfils de goma i separats 200m. Índex reducció acústica aparent R'=45 dB; mides 1500 x 1000 mm. Muntat a 0,8 m del terra	1 U	1.060€	1.060,0€
4.10	VISOR EXTERIOR Subministra i muntatge de visor format per vidres laminats 5+5mm, muntats sobre perfils de goma. Índex reducció acústica aparent R'=45 dB; mides 2300 x 1300 mm. Muntat a 0,8 m del terra	1 U	1,630€	1.630,0€

4.11	PORTES Accés a Control Porta fono absorbent d'una fulla, amb doble junta i visor, amb tancament amb lleva interior tipus RS/9 o similar Mides interior 800x2000 Índex global reducció acústica RW=48 dB; Inclou embalatge	1	1.275€	1.275,0€
4.12	VARIS Làmina de Kb2 encolada a paret de façana, pilar i encontres tancaments aïllants	55 m²	20,2€	1.111,0€
4.13	VARIS Vinil autoadhesiu color a definir	2,5 m²	60€	150,0€
4.14	Rampa d'accés, formada per xapa llaçimada sobre perfils d'acer, amb registre de instal·lacions	3,1 m²	85€	263,5€
TOTAL LOCUTORI 2 (*)				16.162,4

(*)Inclou mesures d'aïllament acústic finals de comprovació conforme s'assoleixen els valors requerits

DESMONTATGES GENERALS				
Partida	Descripció	Unitat	Precio unitario	Importe partida
5.1	DESMUNTATGE I RETIRADA A ABOCADOR de tot el material existent format per mobles i plafons fusta recobrint parets- deixant parets vistes	7,2 m³	- €	1.300,0€
5.2	DESMUNTATGE I RETIRADA A ABOCADOR de dues portes i tancaments en cambra higiènica i altell	2U	150,0€	300,0€
5.3	DESMUNTATGE I RETIRADA A ABOCADOR de falç sostre continu existent	138 m²	1.550,0€	1.550,0€
5.4	DESMUNTATGE I RETIRADA A ABOCADOR de dues cortines d'aire calent a falç sostre- zona entrada	2 U	125,0€	250,0€
5.5	DESMUNTATGE I RETIRADA de peça de transició de marbre en zona accés per aconseguir rampa i accés continu sense graons	1 m²	120,0€	120,0€
TOTAL DESMONTATGES GENERALS				3.520,0

NOVA CONSTRUCCIÓ				
Partida	Descripció	Unitat	Precio unitario	Importe partida
6.1	SUBMINISTRE I MUNTATGE de tancaments de plaques de guix laminat – tipus pladur 100 (70) MW o similar, anima amb llana mineral de 70 mm d'espessor, per generar espais de sala tècnica- sala rack-, magatzem i despatx direcció . Des de terra fins a forjat superior, acabat per pintar	50 m²	50,0€	2.500,0€
6.2	SUBMINISTRE I MUNTATGE de trasdosat semidirecte de plaques de guix laminat i amb anima de llana mineral de 30 mm (tipus pladur mestra 70x30 + 1x15) per conducció d'instal·lacions i acabat de parets, acabat per pintar	32 m²	40,0 €	1.280,0€
6.3	SUBMINISTRE I MUNTATGE de visor a despatx de direcció de dimensions 1500 x1000 mm.	1 U	1.310,0€	1.310,0€
6.4	SUBMINISTRE I MUNTATGE de tancament de vidre amb perfil d'alumini anoditzat per a generar espai de redacció, amb porta de vidre abatible, amb vidres laminat 4+4. Des del terra fins a falç sostre- mides 3100 x2700 mm	8,4 m²	1.950,0€	1.950,0€
6.5	SUBMINISTRE I MUNTATGE de falç sostre a espai no condicionats acústicament format per Fals sostres suspès modular realitzat amb plaques autoportants format per panel absorbent decoratiu tipus- ACUSTEC N o similar, amb assaig reacció al foc Cs2d0 mínim. Coeficient absorció mig > 0,7.	96 m²	35,7€	3.427,2€
6.6	Rebaixar base de l'accés existent per a instal·lar dos peces de marbre inclinats per a formar accés continu amb rampa de pendent < 4%. L'acabat del marbre serà antilliscant – classe 1- segons SUA i segons plànols	1 U	720€	720,0€
6.7	SUBMINISTRE I MUNTATGE de tancament per accés En alumini anoditzat i vidre laminat 4+4. Mides 2400 x 2700 mm, amb porta central de 0,9 x 2.10 m , segons plànols. Tanca amb clau de seguretat de 3 punts.	1 U	1.810,0€	1.810,0€
6.8	SUBMINISTRE I MUNTATGE de portes acústiques RS/6 d'Acústica Integral o similar a magatzem, sala rack i despatx direcció de dimensions interior 0.8*2.00 m	3 U	855,0€	2.565,0€
6.9	SUBMINISTRE I MUNTATGE de porta de fusta per cambra higiènica de dimensions interior 0.8*2.00 m	1 U	250,0€	250,0€
6.10	Realització de dues obertures a parets de pati per a presa d'aire i sortida d'aire viciat de 0,5 x 0,5 m c/u	2 U	180,0€	360,0€
6.11	Subministre i col·locació de dos peces de marbre, forma triangular 2.36x0.3 m. classe resbaladicitat, 2	-	380,0€	380,0€
6.12	Reparació de desperfectes en l'acabat de parets que no es preveu aplacar	-	180,0€	180,0€
6.13	Regates i ajudes per a instal·lacions	-	500,0€	500,0€
6.14	Repàs i reparació del possible danys al terra existent	-	600,0€	600,0€
6.15	Repàs, preparació i pintat de parets de locals no condicionats acústicament, amb pintura plàstica, acabat mate, color a definir.	250 m²	12,80€	3.200,0€

6.16	RÈTOL A DEFINIR	1	2.000,0€	2.000,0€
6.17	Connexió mitjançant dos tubs enterrats de 50 mm, l'arqueta de via pública de telecomunicacions amb l'interior de l'edifici. Partida en alçat a definir solució mes adient (CAL VERIFICAR LA SOLUCIÓ A ADOPTAR)	1	2.500,0€	2.500,0€
6.18	Partida per imprevistos	1	10.000,0€	10.000,0€
TOTAL NOVA CONSTRUCCIÓ				35.352,2

MOBILIARI				
Partida	Descripció	Unitat	Precio unitario	Importe partida
7.1	Taules de treball d1,60 x 0,8, Kubika ofiprix o similar, amb buck de calaixos	6 U	316,0€	1.896,0€
7.2	Taules d'estudi Taula rodona d'1,5m de diàmetre Taula 2,80 x 1,5.	2 U	560,0 €	1.120,0 €
7.3	Taules de control Rectangular de 2,0 x 0,80 Rectangular de 2,35 x 0,80	2 U	500,0€	1.000,0€
7.4	Cadires d'oficina operatives per estudi, locutoris, redacció i despatx amb rodes color a definir, kendo ofiprix o similar	11 U	230,0€	2.530,0€
7.5	Cadires de confident per locutoris i recepció sense rodes color a definir, Aktiva Ofiprix o similar	8 U	150,0€	1.200,0€
7.6	Armaris amb porta per redacció i direcció	5 U	300,0€	1.500,0€
7.7	Estors Screens per obertures vidrades Mides: 2,5 x 1,5 m	2 U	400,0€	800,0€
7.8	Estors Screens per obertures vidrades Mides: 2,0 x 2,5 m	1 U	400,0€	400,0€
7.9	Estors Screens per obertures vidrades Mides: 2,5 x 2,5 m	1 U	450,0€	450,0€
7.10	Estors Screens per obertures vidrades Mides: 1,25 x 2,5 m	1 U	320,0€	320,0€
7.11	Estors Screens per obertures vidrades Mides: 0,9 x 1,5 m	1 U	225,0€	225,0€
TOTAL MOBILIARI				11.441,0

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT				
Partida	Descripció	Unitat	Precio unitario	Importe partida
8.1	Estudi de seguretat i salut.	1	2.000,00 €	2.000,0€

SALA DE CONTROL 1	12.718,38
LOCUTORI 1	24.357,30
SALA DE CONTROL 2	11.941,85
LOCUTORI 2	16.162,40
DESMONTATGES GENERAL	3.520,00
NOVES CONSTRUCCIONS GENERALS	35.352,20
MOBILIARI	11.441,00
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	2.000,00
TOTAL	117.493,13

INSTALACIONES

BAJA TENSION				
Partida 1	Descripción	Unid/Long	Precio unitario	Importe partida
1.1	ML BANDEJA REJILLA 200X60 Instalación de bandeja metálica tipo rejilla de 200x60 sobre paramentos horizontales.	24,00	20,16€	483,84€
1.2	ML BANDEJA REJILLA 150X60 Instalación de bandeja metálica tipo rejilla de 150x60 sobre paramentos horizontales.	24,00	20,03€	480,72€
1.3	ML BANDEJA REJILLA 60X60 Instalación de bandeja metálica tipo rejilla de 60x60 sobre paramentos horizontales.	21,00	14,20€	298,20€
1.4	ML BANDEJA UNEX 93 70X210 CON TAPA Y TABIQUE	10,00	34,10€	341,00€
1.5	ML BANDEJA UNEX 93 70X130 CON TAPA	14,00	21,30€	298,20€
1.6	UD ADAPTADOR DOBLE CANAL UNEX A SIMON CONECT K45	33,00	3,19€	105,27€
1.7	UD PLACA K45 1 RJ 45	22,00	4,35€	95,70€
1.8	UD BASE CHUFE K45	64,00	6,42€	410,88€
1.9	Caja superficie Cima PRO 2 módulos Simon Connect blanco nieve Caja de superficie CIMA PRO de SIMON CONNECT con IP4X de 2 módulos en acabado blanco nieve (ref. SBC200/9) compuesta por 1 base doble schuko en acabado blanco nieve con piloto indicador de tensión (ref. S1/9) y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos con 2 conectores RJ45 Simon Connect categoría 6 UTP en acabado blanco nieve (ref. S96BU/9) Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (baja tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE 20451, equivalente la norma IEC 60670.	6,00	55,56€	333,36€
1.10	Caja superficie Cima PRO 3 módulos Simon Connect blanco nieve. Caja de superficie CIMA PRO de SIMON CONNECT con IP4X de 3 módulos en acabado blanco nieve (ref. SBC300/9) compuesta por 1 base doble schuko en acabado blanco nieve (ref. S1/9), 1 base doble schuko bicolor, rojo y blanco nieve, indicador de línea de SAI (ref. S1/6/9), ambas con piloto indicador de tensión y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos con 2 conectores RJ45 Simon Connect categoría 6 UTP en acabado blanco nieve (ref. S96BU/9) Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética	7,00	76,31€	534,17€

	evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (baja tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE 20451, equivalente la norma IEC 60670.			
1.11	Caja superficie Cima PRO 1 módulo Simon Connect blanco nieve. Caja de superficie CIMA PRO de SIMON CONNECT con IP40 de 1 módulo en acabado blanco nieve (ref. SBC100/9) compuesta por 1 base doble schuko en acabado bl.n. con piloto indicador de tensión (ref. S1/9) Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (baja tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE 20451, equivalente la norma IEC 60670.	18,00	29,91€	538,38€
1.12	Caja suelo Cima completa para pavimento 3 módulos Simon Connect, con cubeta plástica Caja de suelo CIMA COMPLETA de SIMON CONNECT de 3 módulos con IP4X para instalación en Pavimento (Profundidad regulable de 70 a 100) en acabado gris (ref. SF370/1) compuesta por 1 cubeta plástica (ref.G33), 1 marco portamecanismos CIMA de 3 módulos en acabado blanco nieve (Incluido), 1 tapa embellecedora de enrasamiento en acabado gris (Ref. S305/1), 1 base doble schuko en acabado blanco nieve (ref. S1/9), 1 base doble schuko bicolor, rojo y blanco nieve, indicador de línea SAI (ref. S1/6/9), ambas con piloto indicador de tensión y 1 placa CIMA inclinada de Voz y Datos con 2 conectores RJ45 Simon Connect categoría 6 UTP en acabado blanco nieve (ref. S80B96U/9) Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE 20.451, equivalente la norma IEC 60670.	1,00	136,87€	136,87€
1.13	Interruptor unipolar blanco Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simon serie 82, instalado., ref. 75101 39, 82010 30, 82610 30	8,00	30,88€	247,04€
1.14	Conmutador blanco Punto conmutado sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Simón serie 82, instalado., ref. 75201 39, 82010 30, 82610 30	2,00	56,02€	112,04€

1.15	Ofiblock plus K45 6 mecanismos útiles Simon Connect OFIBLOCK PLUS K45 de SIMON CONNECT de 6 mecanismos útiles en acabado gris grafito (ref. KFP106/14) con 1 placa K45 de entrada de cables con retenedor incluido en acabado gris grafito (ref. K20/14), 2 bases schuko K45 de embornamiento rápido en acabado gris grafito (ref. K11/14), 2 bases schuko K45 en acabado rojo, indicador de línea de SAI y de embornamiento rápido (ref. K11/6), 2 bloques de conexión para multibases (ref. AC11), 2 placas K45 planas de Voz y Datos planas con 2 conectores SIMON CONNECT Categoría 6 UTP (ref. KB96U/14), 1 soporte OFIBLOCK para fijación sobremesa (ref. KSF3) y un organizador de cableado (ref. TC250/0). Fabricado en aluminio anodizado. Grado de protección IP4X Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio de la norma UNE EN 60.670. Producto marcado CE.	1,00	163,21€	163,21€
1.16	TMF-1 17,32 KW	1,00	370,2€	370,2€
1.17	DERIVACIÓN INDIVIDUAL 5x16 mm² Cu 1.018 m. Derivación individual ES07Z1 K 5x16 mm², (delimitada entre la centralización de contadores y el cuadro de distribución), bajo tubo de PVC rígido D=50 y conductores de cobre de 16 mm² aislados, para una tensión nominal de 750 V en sistema monofásico más protección, así como conductor rojo de 1,5 mm² (tarifa nocturna), tendido mediante sus correspondientes accesorios a lo largo de la canaladura del tiro de escalera o zonas comunes. ITC BT 15 y cumplirá con la UNE 21.123 parte 4 ó 5.	10,00	23,8€	238,0€
1.18	CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION Instalación de cuadro general, según esquema unifilar, aprovechando de cuadro existente el siguiente material: 6 diferenciales 2p 40/30 8 PIAS 2p 16A 15 PIAS 2p 10A	1,00	1.840,0€	1.840,0€
1.19	CIRCUITO ELÉCTRICO PUB. CONC. 3x1,5 (0,6/1kV) Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, conductores de cobre aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1kV y sección 3x1,5 mm² para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	270,00	3,96€	1.069,2€
1.20	CIRCUITO ELÉCTRICO PUB. CONC. 3x2,5 (0,6/1kV) Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1 K 06/1kV y sección 3x2,5 mm² para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	870,00	4,48€	3.897,6€
1.21	CANALIZACIÓN INTERIOR USUARIO T 20 mm Canalización interior de usuario para el tendido de cables formado por tubo corrugado de diámetro interior 20 mm	200,00	1,49€	298,00€

1.22	CANALIZACIÓN INTERIOR USUARIO T 25 mm Canalización interior de usuario para el tendido de cables formado por tubo corrugado de diámetro interior 25 mm	200,00	1,68€	336,00€
1.23	Tubo anillado 40 mm con guía ignífugo	100,00	1,92€	192,00€

Sistema de telemedida Dexgate

1.24	Gateway profesional para gestión de hasta 10 transmisores para enviar los datos a través de plataforma profesional Energy Control. Envío de datos cada 5 minutos. Necesita conexión ethernet	1	149,0€	149,0€
1.25	Transmisor digital con antena telescópica amplificada a 80 Mts a 433Mhz para uso de sensores de contador óptico contador compañía, contador agua y contador gas. Duración de baterías 2 años.	1	45,0€	45,0€
1.27	Lector de impulsos para lectura de contador compañía, posibilidad de lectura de energía Activa y Reactiva	1	24,0€	24,0€
1.28	Servicio monitorización software Energy Control PLUS para medición profesional de 1 localización y 1 punto de medida, con posibilidad de análisis, resumen de facturas, ratio de superficie, etc. servicio durante 12 meses	1	35,0€	35,0€
1.29	Integración de equipos en plataforma Energy Control Plus, Alta de equipos y localización, No incluye integración de facturas.	1	28,0€	28,0€
1.30	Transporte y montaje	1	264,0€	264,0€

Ampliación de potencia y contratación de baja tensión

1.31	Cuota de extensión (estimada 250 €) Cuota de acceso a razón de 19,70 €/kW	1	590,0€	590,0€
TOTAL PRESUPUESTO PARA INSTALACION DE BAJA TENSION				13.954,8

ILUMINACION				
Partida 2	Descripción	Unid/Long	Precio unitario	Importe partida
2.1	EMERGENCIA DAISALUX NOVA N3 150 LÚMENES Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N3, de superficie o empotrado, de 150 lúmenes con lámpara de emergencia FL. 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20 392 93 y UNE EN 60598 2 22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	10,00	59,17€	591,70€
2.2	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 3000 WW, de la marca LAMP. Difusor interior fabricado en metacrilato opal especial para LED, disipador de aluminio inyectado y sistema de sujeción tipo TOR KIT de fácil instalación. Modelo para LED MID-POWER con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado, con un grado de protección IP44, Clase de aislamiento II.	51,00	106,40€	5.426,4€
2.3	Downlight empotrable redondo modelo MINI KOMBIC 1000 WW, de la marca LAMP. Difusor interior fabricado en metacrilato opal especial para LED, disipador de aluminio inyectado y sistema de sujeción tipo TOR KIT de fácil instalación. Modelo para LED MID-POWER con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado, con un grado de protección IP44, Clase de aislamiento II.	17,00	77,60€	1.319,2€
2.3	Downlight individual fijo modelo RING THINNER FRAME RD 1000 DIM WH de la marca LAMP. Fabricado en aluminio lacado en color blanco. Modelo para LED COB Y con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado, Clase de aislamiento II.	4,00	55,00€	220,0€
TOTAL PRESUPUESTO PARA INSTALACION DE ILUMINACION				7.557,3€

VENTILACION Y CLIMATIZACION				
Partida 3	Descripción	Unid/ Long	Precio unitario	Importe partida
3.1	DESPLAZAR UNIDADES EXISTENTES Desplazar los split existentes, recuperando gas y modificando la instalación existente hasta nueva ubicación.	7	240,00€	1.680,00
3.2	SPLIT MITSUBISHI MSZ SF50VE2 Instalación de conjunto Split marca Mitsubishi, compuesto por unidad exterior MUZ SF50VE y unidad interior MSZ SF50VE2, con una potencia térmica de 5 kW. Instalación hasta la cubierta.	1,00	1.805,00	1.805,0€
3.3	UNIDAD DE FILTRACION MUNDOFAN SLIMFILTER KF51555, Salvador Escoda	1,00	390,0€	390,0€
3.4	REGULADOR TENSION RV MU-5 MUNDOFAN	1,00	82,0€	82,0€
3.5	FILTRO M6(F6) KF02800 Salvador Escoda	1,00	77,0€	77,0€
3.6	FILTRO F8 KF 02840	1,00	81,0€	81,0€
3.7	TOLVAS RECTANGULAR A CIRCULAR	2,00	57,0€	114,2€
3.8	SILENCIADOR D250 900 MM ESPESOR 50 MM	2,00	203,0€	406,0€
3.9	SILENCIADOR D150 900 MM ESPESOR 50 MM	4,00	119,0€	476,0€
3.10	SILENCIADOR D100 900 MM ESPESOR 50 MM	4,00	97,0€	388,0€
3.11	COMPUERTA DE REGULACION D150	3,00	21,65€	64,95€
3.12	COMPUERTA DE REGULACION D 125	1,00	20,28€	20,28€
3.13	COMPUERTA DE REGULACION D 100	3,00	19,83€	59,49€
3.14	BOCA EXTRACCION MADEL BWC C D150	5,00	13,28€	66,40€
3.15	BOCA EXTRACCION MADEL BWC C D125	1,00	12,02€	12,02€
3.16	BOCA EXTRACCION MADEL BWC C D100	5,00	11,52€	57,60€
3.17	TUBO CHAPA GALVANIZADA D250	9,00	36,81€	331,29€
3.18	TUBO CHAPA GALVANIZADA D225	3,00	22,06€	66,18€
3.19	TUBO CHAPA GALVANIZADA D175	10,00	20,08€	200,80€
3.20	TUBO CHAPA GALVANIZADA D150	14,00	18,83€	263,62€
3.21	TUBO CHAPA GALVANIZADA D125	2,00	17,79€	35,58€
3.22	TUBO CHAPA GALVANIZADA D100	6,00	16,89€	101,34€
Control centralizado climatización				
3.23	Interfaz SYSTEM CONTROL, MAC-333IF-E para equipos MUZ-GE35VA y MUZ-GE50VA.	7,00	160,00€	1.120,00€
3.24	Interfaz SYSTEM CONTROL, PAC-SJ19MA para equipo MSZ-SF50VE2.	1,00	163,00€	163,00€
3.25	Control centralizado con pantalla y con función Web incluida AE-200E	1,00	3.848,0€	3.848,0€
Control ventilación por nivel de CO ₂				
3.26	Registro motorizado con cierre hermético de diámetro 100, Ac galvanizado, 220V t/n	3,00	227,60€	682,80€
3.27	Registro monitorizado con cierre hermético de diámetro 125, Ac galvanizado, 220V t/n	1,00	207,00€	207,00€
3.28	Registro motorizado con cierre hermético de diámetro 150, Ac galvanizado, 220V t/n	3,00	229,50€	688,50€
3.29	Sonda de calidad de aire S&P SQA	7,00	109,77€	768,40€
3.30	Cuadro caudal constante. Mundo control, TD06/10, FLOWSET (mono/mono) 0,37W+sonda	1,00	650,00€	650,00€
3.31	Suministro e instalación de cableado y relés de accionamiento registros	7,00	115,00€	805,00€
TOTAL PRESUPUESTO PARA INSTALACION VENTILACION Y CLIMATIZACION				15.711,45€

SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS				
Partida 4	Descripción	Unid/ Long	Precio unitario	Importe partida
4.1	Extintores polvo polivalente, 21A-113B	2	100,0€	200,0€
4.2	Extintor CO ₂ , 5 Kg	1	120,0€	120,0€
4.3	Señalización de emergencia, extintores y evacuación	8	12,0€	96,0€
TOTAL PRESUPUESTO PARA PROTECCION CONTRA INCENDIOS				416,0€

BAJA TENSION	13.954,88€
ILUMINACION	7.557,30€
CLIMATIZACION Y VENTILACION	15.711,45€
PROTECCION CONTRA INCENDIOS	416,00€
TOTAL BAJA TENSION ILUMINACION Y CLIMATIZACION VENTILACION	37.639,63

INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

INSTALACIÓN DE CANALIZACIONES				
Partida 1	Descripción	Unid.	Precio unitario	Importe partida
1.1	Bandeja metálica de rejilla tipo 'Rejiband' de dimensiones 200 x 60 mm, para el paso de cableado de telecomunicaciones en los tramos troncales principales. Incluye parte proporcional de soportación en techo y accesorios de separación, uniones, bornas de equipotencialidad y cambios de dirección.	29	21,50	623,50
TOTAL PRESUPUESTO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIONES				623,50

INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS				
Partida 2	Descripción	Unid.	Precio unitario	Importe partida
2.1	Base de acceso terminal (BAT), para empotrar en el registro de toma, y equipada con conector RJ-45 UTP categoría 6A. Etiquetado y certificado de categoría 6A.	52	18,31	952,12
2.2	Armario metálico de acero lacado, RACK de 19" y 42 unidades de altura, dimensiones 2000 x 800 x 800 mm con puerta de vidrio y perfil lateral. Marca TECHNOSTEEL.	1	830,31	830,31
2.3	Módulo de ventiladores para armario rack de comunicaciones con 3 ventiladores axiales y un caudal de aire de 300 m³/h.	1	103,06	103,06
2.4	Base múltiple con 8 enchufes schücko y un interruptor con cable, para fijar en rack de 19" mediante tornillos.	2	32,08	64,16
2.5	Panel de conexiones de 19" (patch panell). Cada unidad consta de 24 conectores RJ45 UTP categoría 6A.	3	226,32	678,96
2.6	Panel guiacables de 1 Unidad con tapa color Negro.	4	16,08	64,32
2.7	Bandeja metálica 1 U de altura. Sistema de fijación frontal y posterior para una carga máxima de 25 kg.	1	48,19	48,19
2.8	Bandeja de fibra óptica con 16 conectores SC cada uno. Incluye fusiones de fibra.	1	247,09	247,09
2.9	Instalación de cable de fibra óptica monomodo 12f desde Torpedo entrada a Rack, TRABCBL Instalación y suministro de cable FO 12F totalmente conectado y certificado (Fusiones 24), COMEN. Trabajos de Fusión de fibra óptica y certificación con OTDR en ambos extremos. 20 Cable FO 12F. SM DST-1 1 Bandeja FO 19" 1U para 24 SC-Simple 12 Pigtail FO SM SC de 2m 12 Adaptador FO SC-Simple SM SFP 1000baseLX with DDM, 1310 nm, 10km for Alcatel-Lucent x 2	1	1.248,83	1.248,83

2.10	Pack de 3 puntos de acceso Wi-fi de 300 Mbit/s, soportada en pared o falso techo, y conectada con RJ-45 al sistema informático, incluyendo configuración. Puertos Ethernet: (Auto MDX, auto-sensing 10/100 Mbps), Botón de reset, Antenas: 2 Integradas (soporta MIMO 2x2 con diversidad espacial), Estándar Wifi: 802.11 b/g/n*, Alimentación por PoE: 12-24V, Máximo consumo: 4W, Potencia de salida máxima: 20 dBm, Múltiple BSSID: Hasta 4 BSSID por radio, Seguridad Wireless: WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i	1	325,60	325,60
2.11	Switch de 48 ports a 1 Gb con alimentación PoE Gigabit PoE + 4 SFP - EU y configuración fija. Alcatel Lucent OS6350 P48. Incluye Partner Support Software Alcatel Lucent para OS6350 (3 Años).	1	985,53	985,53
2.12	Transceiver dúplex de fibra óptica monomodo para el switch anterior.	2	145,00	290,00
2.13	Latiguillo con conectores macho RJ45/RJ45 en ambos extremos con cable UTP categoría 6A de 3 metros de longitud.	51	6,88	350,88
2.14	Latiguillo con conectores macho RJ45/RJ45 en ambos extremos con cable UTP categoría 5 de 3 metros de longitud.	8	2,36	18,88
2.15	Latiguillo con conectores macho RJ45/RJ45 en ambos extremos con cable UTP categoría 6A de 1,5 metros de longitud.	43	5,61	241,23
2.16	Latiguillo con conectores macho RJ45/RJ45 en ambos extremos con cable UTP categoría 5 de 1,5 metros de longitud.	8	1,75	14,00
2.17	Cable UTP de categoría 6A de 4 pares trenzados de cobre apantallados par a par y con pantalla global. Cubierta libre de halógenos LSZH.	1252	1,44	1.802,88
2.18	Tubo corrugado de pared interna lisa y 25 mm de diámetro interior, libre de halógenos LSZH.	252	1,75	441,00
TOTAL PRESUPUESTO PARA LA INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS				8.707,04

PRESUPUESTO PARA LA INSTALACIÓN DE TELEVISIÓN				
Partida 3	Descripción	Unid.	Precio unitario	Importe partida
3.1	Amplificador 47 a 790 MHz y 950 a 2150 MHz con baja figura de ruido, ganancia ajustable y hasta 3 salidas Televés 5530.	1	43,94	43,94
3.2	Repartidor-distribuidor PAU SATELITE ROVER de seis salidas con conectores F para instalaciones de distribución de señales de 4-2400 MHz. Atenuación de distribución: 10 a 13 dB. Modelo: PTR6	1	11,10	11,10
3.3	Conector F enroscado para cable coaxial de diámetro exterior de 7 mm. Modelo: 1482.	10	0,29	2,90
3.4	Cable coaxial de televisión con cubierta de polietileno y malla de cobre, atenuación a 2400 MHz 28 dB/100 m. Televés T-100	138	1,45	200,10
3.5	Tubo corrugado de pared interna lisa y 20 mm de diámetro interior, libre de halógenos LSZH.	36	1,64	59,04

3.6	Toma final de superficie con 1 dB de atenuación de dos salidas separadoras para TV y SAT, y FI. SATELITE ROVER BS TDC.	6	10,20	61,20
TOTAL PRESUPUESTO PARA LA INSTALACIÓN DE TELEVISIÓN				378.28

INSTALACIÓN DE CCTV				
Partida 4	Descripción	Unid.	Precio unitario	Importe partida
4.1	Domo fijo analógico con iluminación IR de 50 m para exterior. CMOS 1/3" de 2MP. Salida dual (HDCVI / 960H). Óptica varifocal 2,8 - 12 mm. Filtro ICR. OSD, AWB, AGC, 2D/3D-NR, WDR real 120 dB. IP66. 12V CC. 0,01 lux F2.0 (color) / 0 lux F2.0 (IR on), Filtro mecánico removible, consumo: máx. 7 W, temperatura de funcionamiento de - 40°C ~ +60°C, Dimensiones: Ø94 x 79,5 mm peso: 300 g. Marca HikVision Modelo DS-2CE56D5T-VFIT3.	4	210,00	840,00
4.2	Alimentador cámaras 12 VDC 500 mA	4	15,00	60,00
4.3	DVR HD-CVI Tríbrido de 4 canales analógicos, Simultaneous HDMI, VGA and CVBS outputs. VGA output at up to 1920 × 1080/60Hz resolution. H264+. 1 entrada / 1 salida de audio. Reproduce a la vez todos los canales. 1 RJ45 10/100 Mb, 2 USB 2.0. 12 VCC 15 W. Marca HikVision Modelo DS-7204HUHI-F1/N.	1	311,00	311,00
4.4	Disco Duro de 2 TB, Interfaz SATA a 6GB/s, Velocidad de giro de 5900 rpm, Caché de 64MB, Tolerancia máxima frente a golpes de funcionamiento de hasta 80 Gs, 300.000 ciclos de carga/descarga, Funcionamiento 24x7: almacenamiento en DVR con la unidad siempre encendida, Gestiona hasta 16 streams HD simultáneos, Consumo medio de funcionamiento: 5,05 W, Consumo inactivo: 3,74W, Consumo en reposo: 0,8 W, Temp. de trabajo de 0°C~+75°C, Dimensiones: 101,6x26,1x147 mm. Modelo SAM 2881	1	178,50	178,50
4.5	Cable coaxial RG-59 para la conexión de las cámaras al videograbador .	68	1,47	99,96
4.6	Conectores BNC para las cámaras y el videograbador.	6	2,26	13,56
4.7	Tubo corrugado de pared interna lisa y 20 mm de diámetro interior, libre de halógenos LSZH.	12	1,64	19,68
TOTAL PRESUPUESTO PARA LA INSTALACIÓN DE CCTV				1.522,70

INSTALACIÓN DE SEGURIDAD ANTI-INTRUSIÓN				
Partida 5	Descripción	Unid.	Precio unitario	Importe partida
5.1	Central Paradox en kit compuesto por: 1x central PAR-31 (PCBSP6000): central bidireccional de 8 zonas (16 con ATZ), ampliables a 32. Circuito de repuesto de central Spectra Plus™ 8 zonas, StayD, N° máximo de zonas: hasta 3, 8 zonas en placa, 16 zonas con ATZ, Zonas de ampliación: 24 zonas, Zonas en teclado: 15 zonas, 2 particiones, 32 códigos de usuario, Cumple la norma EN50131 Grado 2. 1x caja metálica grande PAR-116: caja de alta calidad con transformador y capacidad para batería de 7Ah (no incluida). 1x teclado PAR-6N (K32LCD): teclado LCD de 2 particiones. Pantalla LCD de color azul de 32 caracteres con etiquetas programables, Visualización de zonas en alarma a tiempo real, Programación por menús para un sencillo ajuste del sistema (para instalador y usuario), Led de estado de StayD, actualización local del Firmware con el 307USB y el software WinLoad, Certificación Grado 2 disponible	1	328,22	328,22
5.2	Batería de 12 VDC – 7,2 A, Dimensiones: 151 x 65 x 97 mm, Peso: 2,3 kg	1	20,41	20,41
5.3	Teclado LCD alfanumérico para centrales Networx NX1048-D-EN. Teclado alfanumérico de LCD para centrales NetworX. Certificado EN50131 Grado 2. Pantalla retroiluminada en color azul, con brillo y contraste ajustables. Textos en 12 idiomas, con 4 seleccionables simultáneamente. Permite programar las centrales NX por menús o por posiciones. Descripción programable para cada zona. Sistema de teclas iluminadas. 8 teclas de funciones rápidas, 4 de ellas programables.	1	119,25	119,25
5.4	Módulo GSM/GPRS PCS265 para centrales Paradox. Módulo de comunicación 4G/3G/2G/GSM/GPRS, Reporte de informes 4G de eventos de sistema a receptor PAR-82 (IPR512) o a software IPRS-7/GPRS, Reconexión 3G automática en caso de error de 4G, Reportes vía mensajes de texto (hasta 16 teléfonos móviles), Soporta dos tarjetas SIM para redundancia, Supervisión bidireccional (el módulo reportará pérdidas con el panel, el panel de control genera un fallo, así como un informe a la estación de monitoreo vía PAR-21 (IP150) o por línea fija), Supervisión de comunicación con panel de control (el usuario final puede armar/desarmar el sistema mediante el envío de un mensaje de texto (SMS) al PAR-188), Instalación de 4 hilos, Tamper de sabotaje dual (pared y cubierta), Comunicación encriptada de 128 bit, Conexión RS-485 a panel de control (1 CVT 485 incluido), Batería de ion-litio (incluida) para permitir el funcionamiento de hasta 100 metros del panel sin necesidad de fuente de alimentación externa, Certificado Grado 3 según EN50131.	1	358,89	358,89

5.5	Detector volumétrico digital de doble tecnología PIR QUAD + microondas, Cobertura de 15 metros, 90°, Tecnología anticamuflaje que asegura la detección y el funcionamiento AND (Y) de las dos tecnologías en presencia de temperatura ambiental crítica y/o intentos de camuflaje, Espejo especial para la detección de ángulo cero, 3 leds para indicación y pruebas, Tecnología microondas de precisión en banda X, Posibilidad de inhibición del canal microondas en modo día, Alta inmunidad a interferencias electromagnéticas y fluorescentes, Ajuste horizontal, Supervisión continua del funcionamiento del sensor con salida de avería, Conmutación automática a modo sólo PIR o microondas, en caso de fallo de una de las dos tecnologías, Óptica varifocal, que no requiere ajuste y optimiza el área de detección, Ajuste de rango microondas preciso, Relé de estado sólido, Supervisión de tensión de alimentación, Alimentación de 9V ~ 16V CC, Consumo de 13~18 mA, Temperatura de trabajo de -10°C ~ +55°C, Dimensiones: 110 x 66 x 42 mm - Peso: 135 g, Garantía de 5 años, Certificado EN50131 de Grado 2	5	45,45	227,25
5.6	Módulo transparente de comunicación IP bidireccional en caja, Sólo soporta conexión a servidor SWAN, Permite el control del sistema por IP, DNS disponible para direcciones dinámicas, Encriptación a 128 ó 256 bits, Certificado Grado 3 según EN50131 y ATS5 según EN50136 modelo IP150_4V.	1	140,06	140,06
5.7	Sirena electrónica para exterior autoalimentada con lanzadestellos estroboscópico, Certificada para instalaciones EN50131 Grado 3, Lanzadestellos en color azul, 60 destellos por minuto, Carcasa de policarbonato de diseño atractivo, Policarbonato de 3,5 mm. resistente al UV, Electronica encapsulada, Incluye carcasa interior metálica, Potencia acústica de 85 dB a 3 m, Tamper de caja y pared. Autodetección de corte de cable o sabotaje, Selección automática de polaridad - Alimentación de 13 a 14,2 Vcc, Batería de 12Vcc de 1,2 ó 7,2 Ah, Tiempo de sirena configurable de 3, 5, 10 y 20 min, Consumo en reposo 25 mA, Consumo máximo: 600 + 110 mA (sirena + lanzadestellos), Temperatura de funcionamiento: -20 a 55 °C , Dimensiones: 210 x 300 x 87 mm	1	148,85	148,85
5.8	Tubo corrugado de pared interna lisa y 20 mm de diámetro interior, libre de halógenos LSZH.	15	1,64	24,60
5.9	Cable de seis conductores 2 x 0,75 + 4 x 0,25 mm ² , apantallado.	89	1,89	168,21
TOTAL PRES. PARA LA INSTALACIÓN DE SEGURIDAD ANTI-INTRUSIÓN				1.535,74

INSTALACIÓN DE INTERCOMUNICACIÓN/VIDEOPORTERO				
Partida 6	Descripción	Unid.	Precio unitario	Importe partida
6.1	Placa CITYLINE VDS 1/L COLOR con un pulsador. Medidas S1: 130(H)x128(V) mm. Referencia 48505	1	498,40	498,40
6.2	Videomonitor para videoportero Fermax, modelo Loft VDS color 3,5". Referencia 3305.	3	175,00	525,00
6.3	Conector para videomonitor loft VDS. Referencia 3314.	3	21,00	63,00
6.4	Fuente de alimentación 18 VDC / 1,5A y 12 VAC/1,5A. Para carril DIN10. Referencia 4810	2	98,00	196,00
6.5	Cable UTP de categoría 6A de 4 pares trenzados de cobre apantallados par a par y con pantalla global. Cubierta libre de halógenos LSZH.	63	1,26	79,38
6.6	Tubo corrugado de pared interna lisa y 20 mm de diámetro interior, libre de halógenos LSZH.	24	1,64	39,36
6.7	Abre puertas electromagnético con funcionamiento a 12 VAC/DC.	1	21,12	21,12
TOTAL PRES. INSTALACIÓN DE INTERCOMUNICACIÓN/VIDEOPORTERO				1.422,26

CANALIZACIONES TELECOMUNICACIONES	623,50
VOZ Y DATOS	8.707,04
TELEVISIÓN	378,28
CCTV	1.522,70
ANTI INTRUSIÓN	1.535,75
VIDEO PORTERO	1.422,26
TOTAL TELECOMUNICACIONES	14.189,53

EQUIPOS

SUMINISTRO Y MONTAJE DE EQUIPOS DE RETRANSMISIÓN PARA ESTUDIO 1				
Partida 1	Descripción	Unid/ Long	Precio unitario	Importe partida
1.1	Pantógrafo MIKA aluminio modelo YT3201	2,00	309,91 €	619,83 €
1.2	Cojinete de acero inoxidable de montaje a ras, para soporte de pantógrafos YT 3200 y YT 30201. 52 de espesor, 20 mm de diámetro interno y 52 mm de diámetro externo. modelo YT 3211	2,00	92,56 €	185,12 €
1.3	WP194CI- FONESTAR Cajetín base de superficie en plástico blanco 3 módulos para sistema de paneles.	3,00	4,96 €	14,88 €
1.4	WP38K- FONESTAR Módulo SPEAKON hembra de 4 contactos con conexión trasera para bornes a tornillo	9,00	24,79 €	223,14 €
1.5	Patch Panel (2x48 BANTAM) Mosses & Mitchell y su respectivo cableado e instalado	1,00	991,73 €	991,73 €
1.6	Paneles de conexión Auriculares para mesa de locutorio	8,00	65,00 €	520,00 €
1.7	KAUP 1- CANFORD. Placa base vacía con 16 alojamientos para colocar diferentes módulos universales de la serie "D". Fabricado en aluminio. 1 unidad de rack. Incluye alojamiento para tira de identificación.	1,00	74,38 €	74,38 €
1.8	NC3FDLX- NEUTRIX Conector XLR hembra de panel profesional serie "D" de 3 p	8,00	4,13 €	33,05 €
1.9	NJ3FC6C- NEUTRIX Conector JACK hembra panel estéreo con retención, preparado para taladro unificado	8,00	4,96 €	39,68 €
TOTAL PRESUPUESTO PARA EQUIPOS DE RETRANSMISIÓN PARA ESTUDIO 1				2.701,81

SUMINISTRO Y MONTAJE DE EQUIPOS DE RETRANSMISIÓN PARA ESTUDIO 2				
Partida 1	Descripción	Unid/ Long	Precio unitario	Importe partida
1.1	Pantógrafo MIKA aluminio modelo YT3201	2,00	309,91 €	619,83 €
1.2	Cojinete de acero inoxidable de montaje a ras, para soporte de pantógrafos YT 3200 y YT 30201. 52 de espesor, 20 mm de diámetro interno y 52 mm de diámetro externo. modelo YT 3211	2,00	92,56 €	185,12 €
1.3	WP194CI- FONESTAR Cajetín base de superficie en plástico blanco 3 módulos para sistema de paneles.	3,00	4,96 €	14,88 €
1.4	WP38K- FONESTAR Módulo SPEAKON hembra de 4 contactos con conexión trasera para bornes a tornillo	9,00	24,79 €	223,14 €
1.5	Patch Panel (2x48 BANTAM) Mosses & Mitchell y su respectivo cableado e instalado	1,00	991,73 €	991,73 €
1.6	Paneles AEQ HB-02 de conexión Auriculares para mesa de locutorio.	6,00	65,00 €	390,00 €

1.7	KAUP 1- CANFORD. Placa base vacía con 16 alojamientos para colocar diferentes módulos universales de la serie "D". Fabricado en aluminio. 1 unidad de rack. Incluye alojamiento para tira de identificación.	1,00	74,38 €	74,38 €
1.8	NC3FDLX- NEUTRIX Conector XLR hembra de panel profesional serie "D" de 3 pi	8,00	4,13 €	33,05 €
1.9	NJ3FC6C- NEUTRIX Conector JACK hembra panel estéreo con retención, preparado para taladro unificado	8,00	4,96 €	39,68 €
TOTAL PRESUPUESTO PARA EQUIPOS DE RETRANSMISIÓN PARA ESTUDIO 2				2.571,81

SUMINISTRO Y MONTAJE DE EQUIPOS - INSTALACIONES VARIAS				
Partida 1	Descripción	Unid/ Long	Precio unitario	Importe partida
1.1	Configuración de la red Ethernet para el correcto funcionamiento de todo el sistema AOIP	1,00	661,15 €	661,15 €
1.2	Cable para micrófono MI-406 bobina 100 m	1,00	165,29 €	165,29 €
1.3	Manguera de 4 pares (bobina de 100m)	1,00	206,61 €	206,61 €
1.4	Partida de instalación extra	1,00	495,87 €	495,87 €
1.5	Rejilla para pasar los cables de audio y datos de un estudio a otro por el techo (instalado)	20,00	16,53 €	330,58 €
1.6	Extensor KVM DVI Aten	3,00	306,60 €	919,81 €
1.7	Altavoces JBL CONTROL 2PSBK autoamplificats	6,00	100,00 €	600,00 €
TOTAL PRESUPUESTO PARA INSTALACIONES VARIAS AUDIO				3.379,31

EQUIPOS ESTUDIO 1	2.701,81€
EQUIPOS ESTUDIO 2	2.571,81€
EQUIPOS INSTALACIONES VARIAS	3.379,31€
TOTAL EQUIPOS TECNICOS ESTUDIOS RADIO	8.652,93€

RESUM DEL PRESSUPOST

Atenent a les obres i instal·lacions descrites a la memòria, proposades a efectes de dotar de funcionalitat l'espai disponible i partint de l'estat actual, es fa descripció per partides de les actuacions descrites i desglossat dels components de les mateixes.

La suma del valor de les partides relacionades i els preus unitaris de cadascuna d'elles , les actuacions tenen un cost de:

Pressupost base de contracte, LOT 1

Pressupost d'execució material	169.322,29 €
Despeses Generals (13%).....	22.011,90 €
Benefici Industrial (6%)	10.159,34 €
SUMA	201.493,53 €
IVA (21 %)	42.313,64 €
TOTAL LOT 1	243.807,17 €

Pressupost base de contracte, LOT 2

Equips varis	8.652,93 €
IVA (21 %)	1.435,31 €
TOTAL LOT 2	10.470,04 €

TOTAL LOT 1 + LOT 2 254.277,21€

PLEC DE CONDICIONS

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

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

ENDERROCS

CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. Buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima

admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixen plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament.

En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els

components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables;

les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els

elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargar-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

ARRENCADA DE REVESTIMENTS

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. *Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals penjen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.*

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència.

Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

ENDERROC DE TANCAMENTS (INTERIOR I EXTERIOR, INCLOU FUSTERIES)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals.

L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegui els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SISTEMA ENVOLVENT- FAÇANES

OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Fusteries exteriors

Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.**Neteja de tots els elements.**

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: $0,2 < 0,4$ cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA- 88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprobar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

1.1.2 Fusteries de vidre

Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants

Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució**Condicions prèvies**

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

Fases d'execució

Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.

Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomelles: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 2 mm.

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament

m² de llum de superfície amidada. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

ENVIDRAMENT

Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescent, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: Vidre incolor: transparent i de cares completament paral·leles. Vidre de baixa emissió: incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. Vidre de color filtrant: acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. Vidre de color: acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. Vidre de protecció solar: incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. Vidre imprès: translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat.

Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala.

Vidres aïllants tèrmics i acústics. Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines.

Vidres de control solar. Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolors, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades.

Vidre trempat. Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat.* Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de trempat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que podem incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma).

Vidres resistents al foc. Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres trempats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar

col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0°C. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cercol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cercol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cercol o amb la interposició d'un cercol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.

Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix $\leq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres laminars o simples de gruix $\geq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres amb cambra d'aire de gruix $\leq 20\text{mm}$, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$.); Vidres amb cambra d'aire $\geq 20\text{mm}$ de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de $\pm 2,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm.

Amplària del galze i franquícia lateral: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix

Amplària del galze i franquícia lateral: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5\text{mm}$ i amplària de galze amb tolerància de $\pm 1,0$ a $\pm 6,5\text{mm}$, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de

l'aire i variacions de temperatura; mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc.

Envidrament amb vidre laminar i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà

discontinuitats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions.

Envidrament amb vidre doble i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuitats. Les variacions

en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla:

en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior.

Envidrament amb vidre doble i massilla. Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuitats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions.

Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm²; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm².

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m² amidada la superfície envidriada totalment acabada. Inclouent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS- PARTICIONS

ENVANS

Paret sense missió portant.

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...

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. m² °C, paraflames de 1,50 a 2 h. *Modelats dobles*: 35 dBA, 3 kcal/h. m² °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

m2 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.

ENVANS PREFABRICATS

Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen particions interiors

Components

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa - perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneses).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guida de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfil·laria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb

elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaràn als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres.

En els buits, els muntants delimitaran els cercles i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

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

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

MAMPARES

Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.

Acer

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrament o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Estructura portant, perfils per a panells, tensors, perns, empanelat, tancament, perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, perfils d'acabat i material de segellat de junta.

Característiques tècniques

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals d'acer que formen un entramat desmuntable. Els perfils aniran protegits contra l'oxidació mitjançant galvanització. Aniran proveïts d'orificis per a cargols de pressió i tindran un gruix mínim d'1mm.

Perfils per a panells. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini, els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm. Podran venir proveïts de perfils de cautxú sintètic per a subjecció del panell. Podrà quedar vist o ocult.

Tensor. Serà d'acer protegit contra la corrosió.

Pern. Poden ser de diferents tipus: de llautó, d'alumini, d'acer inoxidable, etc... protegits contra la corrosió.

Panell. Constituit 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 envidraments o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions a l'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Perfils d'alumini anoditzat, 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 l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cauxú o similar sobre l'enllosat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran els perfils verticals aplomats i lleugerament tibats contra un perfil de repartiment. Posteriorment es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibaràn definitivament els verticals. El panell es col·locarà sobre el perfil amb interposició del perfil de cauxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a cobrir.

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: Error de replanteig. Col·locació de: perfil continu, tensor, fixació del panell i pern. Nombre i tipus distint de l'especificat.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer galvanitzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, reparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta de pengi i seguretat, totalment col·locada i repàs final.

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. Constituit 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.

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.

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 $\geq 450\text{kg/m}^3$ 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 guexaments, 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. Horitzontalitat: $\pm 1\text{ mm}$. Aplomat: $\pm 3\text{ mm}$. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: $\pm 1\text{ mm}$. Posició de la ferramenta: $\pm 2\text{ mm}$. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\geq 0,2\text{ cm}$. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre $0,2\text{ cm}$ i $0,4\text{ cm}$. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥ 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

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent 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.

PORTES METÀL·LIQUES

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Porta metàl·lica col·locada, Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris:

Assaigs, distintius i marcatges CEE.

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

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

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Muntatge de les fulles mòbils.

Eliminació dels rigiditzadors.

Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm.

Aplomat: ± 2 mm/m

Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: ≤ 0,2 cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar

lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm.

Amidament i Abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS 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, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.

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.

Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.

En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu. Pot ser amb sola d'escuma alveolar, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, o *homogeni* que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.

Components

Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum, PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.

Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.

Sistema de fixació. Moqueta en llosetes. Podran ser autoadhesives. Moqueta en rotllo.

Podrà anar adherida o fibada per adhesió o per

lletes. *Linòleum, PVC o amiant – vinil.* Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. *Goma.* En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

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 R_d 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. Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant.

En el paviment no hi ha d'haver junts ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$ i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm² (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

Fases d'execució

Sintètics.

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics.

No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. *Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. *Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.

Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. *Paviment de làmines de PVC.* L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense cel·les en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20

mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. *Paviment de linòleum.* En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. *Execució dels junts.* Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot l'gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents. *Segellat dels junts.* *Paviment de làmines de PVC.* Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.

Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.

Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. *Paviment de làmines de PVC.* El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.

Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m.

Segons CTE DB SU punt 2.

TÈXTILS.

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.

Toleràncies d'execució. Nivell: ± 5 mm

Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: *Amb adhesiu.* La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir.

Toleràncies d'execució: Planor: ± 4 mm/2 m. *Tensada:* La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva. S'han de col·locar llatges d'empostissat de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llatges aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llatja. *Toleràncies d'execució.* Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent $\leq 0,5\%$. *Ajustada a un bastiment.* El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla

que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i cel·les.

Amidament i abonament

m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escaleres 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.

Fustes

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llates o flotant.

Clavat sobre llates. Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

Flotants. Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

Components

Clavat sobre llates. Llates, llistons i peces de parquet.

Flotants. Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que componen el terra de fusta.

Execució.

Condicions prèvies

Clavat sobre llates. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior reblert dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les llates $\leq 18\%$; Humitat del morter de subjecció de les llates $\leq 2,5\%$. El suport ha de ser net. Les llates han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

Flotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire:

Zones de litoral < 70%, zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport $\leq 2,5\%$. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si el disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204

Fases d'execució

Clavat sobre llates. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llates com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): $\geq 2 \times$ ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts) Junts entre posts- Amplada mitja: $\leq 2\%$ ample post- Amplada màxima: 3 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): $\pm 5\%$. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: $\leq 2\text{mm}/2\text{m}$. Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigu: 3 mm *Flotants.* El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts més gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions més grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè: ≥ 2 mm. Distància dels posts perimetrals als paraments: ≥ 12 mm, $> 0,15\%$. Amplada del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals: $\geq 3 \times$ ample post Amplada junt expansió: ≥ 10 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): $\pm 5\%$. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.

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 R_d 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.

Amidament i abonament

Clavat sobre llates

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m²,

com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquests criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.

Flotants

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

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.

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'entrebogat, 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

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·l·l·ria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfil·l·ria 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

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m2, no es dedueixen; obertures > 1 m2; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

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

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manual amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

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 llis. 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 ventiladas, 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 extradosat 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 aplatats 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 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui lli. 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

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin 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.

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.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Imprimació. 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'esmailt, 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 ambient no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament 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 duguin 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 substituiran 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 desgredi 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'esmailt. 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 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges 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
m² 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 CLIMATITZACIÓ

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Els sistemes possibles són els següents:

Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.

Per la seva construcció: Partits o compactes.

Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.

Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.

Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.

Mitjans: consoles, murals.

Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

1.1 Generació

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.

Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dona suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.

Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.

De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Bomba de calor: Dimensions i potència.

Refrigeradora: Dimensions i potència.

De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució

Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. 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. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions

Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament

ut de la bomba de calor i refrigeradora.

Transport

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components

Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.

Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.

Circuladores: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.

Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma 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. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

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.

Tubs: Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. 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 ≥ 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 ≥ 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 ≥ 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 o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant llares de dilatació o maneguets elàstics. 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. Si el recorregut dels tubs és exterior cal

protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements.

Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions.

Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua.

Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports.

Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure 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 del 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 de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

EMISSORS

És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus

De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.

De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.

Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.

Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.

Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.

Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.

Difusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dona servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

Conductes metàl·lics.

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre:

≤ 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: ≤ 4 m.

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat. Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una

temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar ≥ 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

Reixes i difusors

Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de guixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.

Conductes

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Reixes i difusors

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Amidament i abonament

ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.
m² o ml, segons mides, dels conductes.

VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

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.

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: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 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° 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 reixetes 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 aquest 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 gasos: 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

m 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.

II. LUMINACIÓ

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.

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 és 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

AIGUA

Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:(segons DB-HS4-3.2.1.1)

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

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.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

No s'actua sobre

SUBSISTEMA SEURETAT PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que composen 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.

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 ascendente 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: ≤ 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 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

PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Components

Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.

Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.

Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.

Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.

Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents 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. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.

Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.

Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.

Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm.

Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

Senyalització amb rètols: 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: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i acceptació

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.

Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions

Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament

ut els elements, ml els conductors

TELECOMUNICACIONS

Antenes És la instal·lació de captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió procedents d' emissions terrestres o de satèl·lit.

Queda exclosa de projecte

Telefonia És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l' accés al servei de telefonia al públic, des de l' escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Execució

Condicions prèvies

En general l' execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s' aconseguixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l' edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s' aplicarà el previst en el punt 8 de l' annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada.

Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes.

Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

AUDIOVISUALS-

Interfonia i video- Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo cameres de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components

A l' entrada de l' edifici:

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.

Equip d'alimentació d'intercomunicador.

Obreportes elèctric.

Aparell d'usuari de comunicació.

Tubs, cables i caixes de derivació.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució

En general l' execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s' aconseguixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l' edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s' ha d' orientar cap a fons lluminosos potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Equip d'alimentació d'intercomunicador: S' ha de muntar en un lloc sec i d' accés fàcil per al personal de manteniment.

Obreportes elèctric: S' ha de col·locar encastat al marc de la porta a l' alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.

Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d' un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d' aquesta instal·lació.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d' elements. Alçada de col·locació. Profunditat d' empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d' usuari

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

POMO, PROJECTE OBRES MUNICIPAL ORDINARI, PER REFORMA INTERIOR DE LOCAL, PER A EMISORA DE RADIO MUNICIPAL

Emplaçament:

PLAÇA GAIETÀ MESTRES I PARES, 2 SANT BOI DE LLOBREGAT

Superfície construïda:

150,5 M2

Promotor:

AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Tècnic autor del Projecte d'execució:

ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

ANTONIO RODRIGUEZ ANLLO

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

Local planta baixa a Parcel·la urbana consolidada

Característiques del terreny:

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Mitjana densitat, habitatges plurifamiliars

Instal·lacions de serveis públics:

ELECTRICITAT, AIGUA, SANEJAMENT, TELEFONIA

Tipologia de vials:

Vial rodat amb vorera, de circulació mitjanament densa.

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 peril·loeses
- La recollida dels materials peril·losos 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 pogués 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 pràctica 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.

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'escales 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 caretes 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 fixos 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 capacitat 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 maquinaria 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

Sant Boi de Llobregat, Febre de 2017

Signat,

Tècnic

Antonio Rodríguez Anllo

Promotor

Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

NORMATIVA DE SEURETAT 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
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	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)

EQUIPOS DE PROTECCION 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