

DOCUMENT NÚM 1:MEMÒRIA

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- Objecte del Projecte

Es tracta de confeccionar un Projecte, amb la corresponent documentació escrita i gràfica, per la correcta adequació d'un local existent (antic casa-quartel de la guardia civil), situada entre mitjaneres i en planta baixa, a l'lar de jubilats.

1.2.- Emplaçament

El local queda situat al Cr. de la Coma, nú. 10 d'aquesta Població de CONSTANTÍ. Veure plànol núm. 1: Situació i emplaçament.

1.3.- Identificacions

El Promotor i Titular de l'establiment es l'Ajuntament de CONSTANTÍ, amb domicili fiscal al Cr. Major, núm. 27, CIF P-4304800-H.

El redactor del Projecte es Rafael Cabré Vidal, Enginyer Industrial, col·legiat núm. 2.988 del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya i amb domicili professional al Cr. Granada, núm. 16 de Tarragona. Tel. 977.21.35.29, Fax:977.24.48.40. Correo electrònic rcv@setenginyeria.com

1.4.- Local i serveis

El Local en el qual es construirà la l'lar de jubilats municipal, es rectangular entre mitjaneres, i amb una superfície de 217,00 m², tal com pot observar-se als Plànols que s'acompanya.

Està dotat dels serveis mínims indispensables: Subministre d'aigua potable, electricitat i telefonia. El desguàs de les aigües residuals es realitza, mitjançant l'oportuna connexió, a la xarxa municipal del clavegueram.

1.5.- Descripció de la solució adoptada

Al plànol núm. 2 pot observar-se la disposició actual del local el qual s'habilitarà per al nou ús. Al plànol núm. 5 es grafia la nova distribució. El nou local estarà format per una dependència principal amb barra de bar a més d'una petita oficina, tres recintes tancats destinats a: sala podologia/perruqueria, sala d'informàtica i sala de manualitats, un petit magatzem, un quartet per la neteja i, per fi, els serveis higiènics per a homes, per dones i un terçer adaptat per a discapacitats físics. No es realitzarà cap tipus d'estructura.

Criteris constructius

Estructura:

- no es realitzarà

Tancaments:

- Façana principal i lateral existent. La principal es modifica lleugerament.
- Façanes que compleixin la norma NRE-AT.87
- Eliminar els ponts tèrmics i les condensacions.
- Materials de façana resistents als cops i a l'humitat, i de fàcil neteja.

Paviments:

- Paviment diferenciat segons sigui zones d'aigua o generals.

Revestiments:

- Enrajolat dels paraments verticals fins el sostre amb protecció de cantells vius
- Cels rasos resistents als cops i a la humitat i de fàcil neteja.
- Protecció dels elements metàl·lics o utilització de metalls inoxidable.
- Revestiments de parets amb materials resistents als cops, duradors i que no absorbeixin la humitat en les zones comunes i de pas.

Fusteria:

- Fusteria protegida de la humitat, sense arribar al terra en els espais humits.
- Portes massisses resistents als cops i a la humitat.

Criteris ambientals i de instal·lacions

Enllumenat:

- Preveure l'enllumenat natural allí on sigui possible.
- Nivell de 200 lux en el conjunt de l'edifici
- Focus hermètics i mecanismes a una alçada d'1,40 m.
- Comandaments elèctrics no accessibles.
- Compliment del Reglament electrotècnic de baixa tensió.

Climatització:

- Extracció continua d'aire en els serveis.
- Ventilació natural dels locals
- Climatització a la totalitat dels locals

Aigua:

- Fluxometre als inodors i urinaris.
- Col·locació de presa d'aigua per a mànegues per fer la neteja.
-

1.6.- Superfícies

Són les següents:

QUADRE DE SUPERFÍCIES	
1. HALL ENTRADA PRINCIPAL	17,00 m ²
2. DESPATX	6,18 m ²
3. BAR	93,30 m ²
4. PASSADÍS	23,04 m ²
5. MAGATZEM	5,12 m ²
6. NETEJA	3,08 m ²
7. WC HOMES	5,03 m ²
8. WC DONES	6,10 m ²
9. WC ADAPTAT	4,32 m ²
10. SALA PODOLOGIA / PERRUQUERIA	13,71 m ²
11. SALA INFORMÀTICA	11,18 m ²
12. SALA MANUALITATS	19,44 m ²
13. SORTIDA D'EMERGÈNCIA	5,34 m ²

TOTAL: 212,06 m²

1.7.- Justificació compliment ordenances municipals

1.7.1.- Urbanístiques

En la construcció de la nova llar de jubilats municipal es compliran, en tot allò que correspongui, les ordenances urbanístiques vigents. S'ha de tenir en

compte que es tracta, tan sols, d'habilitar un local existent que es la planta baixa d'un edifici construït amb la corresponent llicència municipal.

1.7.2.- De l'Activitat

Com ha quedat indicat el local s'habilita per a llar de jubilats i per tant es tracta d'una activitat regulada per:

- Ordenances Municipals de l'Ajuntament de Constantí
- Decret de la Generalitat de Catalunya 136/1999, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1988, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental i s'adapten els seus Annexes.
- Reglament del Ajuntament de Constantí, per regular les llicències d'obertura d'establiments per a determinades activitats incloses a l'annex III de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental.

Per tant es confecciona Projecte d'activitat, independent d'aquest, amb el fi de sol·licitar Llicència Municipal

2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1.- Enderrocs

En primer lloc caldrà enderrocar els envans i parets existents. Després s'arrancarà l'actual paviment i les instal·lacions.

2.2.- Moviment de terres

L'excavació de rases i sabates i el reomplert de terres és realitzarà amb mitjans mecànics. L'excavació de rases és farà d'acord amb les mesures dibuixades en els plànols.

Les rases han d'estar completament refinades, netes i aplanades abans d'abocar-hi el formigó, emprant-se la mà d'obra que sigui necessària per aquesta finalitat.

Les terres procedents de l'excavació i les runes es transportaran fins a un abocador autoritzat.

S'inclouen totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

2.3.- Fonaments

Per les característiques de l'obra a executar no cal realitzar cap tipus de fonament.

2.4.- Estructura

No es realitza cap tipus d'estructura.

2.5.- Coberta

La coberta es la existent del edifici existent en el qual a la planta baixa es fan les obres necessàries per a disposar una llar de jubilats. A la coberta s'hi col·locaran les màquines de la climatització-ventilació del local.

2.6.- Tancaments exteriors

Es disposaran els següents tancaments exteriors:

- La façana principal es mantindrà tal com està actualment llevat de petites modificacions per a formació de la porta principal d'accés al local i per a la sortida d'emergència.
- L'actual tancament exterior, que dona a un pati, es mantindrà i tant sols es modificarà la posició de les finestres.
- Els dos laterals són mitjeres amb els edificis veïns

2.7.- Fusteria exterior

Serà tota ella d'alumini de qualitat alta

2.8.- Divisòries interiors

Les divisòries dels serveis higiènics seran de totxana de cantell, amb un gruix de 10 cm. agafats amb morter mixt preparats per el revestiment posterior. Les cel·les del W.C. seràn amb mampares d'acord amb la descripció del pressupost.

Tots els elements ceràmics no estructurals s'entregaran al sostre amb una junta de 2 cm. de guix.

El repicat de les regates per encastar els tubs o caixes de pas d'instal·lacions es farà amb talladora mecànica sense degollar l'envà. No s'admetran regates horitzontals en parets estructurals.

Es disposaran unes divisions interior amb mampares bipanel (Sidoc o similar), amb perfils anoditzats o lacats a escollir, aïllament interior amb llana de roca, fusta amb acabat melamínic color a determinar i vidre transparents. Inclòs 4 Uts de portes estàndard amb pany i maneta. A més de cortines entrevidres amb lames de 25 mm color a escollir.

2.9.- Serralleria

El elements de serralleria seran de perfils laminats en fred, o bé quadrats o tubulars, d'acer o alumini lacat segons detall.

Els elements metàl·lics interiors, és pintaran amb dues capes de imprimació antioxidant, previ raspallat i netejat del rovell (amb sorrejat) i massillat, i dues d'esmalt d'acabat a taller i una a obra.

Tots els elements vindran pintats de taller.

Tota la pintura que s'empri serà de bona qualitat i marca reconeguda.

2.10.-Paviments

A la zona de Serveis, el paviment interior serà de gres porcel·lanic antiesllavissant de mides regulars i primera qualitat, en peces de 30x30 cm. col·locada amb morter de ciment cola sobre solera anivellada. La beurada es farà amb material especial subministrat per la mateixa casa.

A la resta de les dependències, el paviment serà de terratzo.

2.11.- Revestiments

Es poden distingir varis tipus d'acabat dels paraments verticals segons les àrees:

- Els serveis s'enrajolaran fins el sostre amb rajoles de gres porcel·lànica de 20x20 cm. sense defectes, de mides regulars i bona qualitat, col·locades amb morter de ciment adhesiu- que omplirà la totalitat de la rajola- damunt d'arrebossat de ciment portland.

- Els paraments s'acabaran pintant amb dues mans de pintura plàstica acabat llis. Previ, o entre capes, es massillaran i repassaran els desperfectes dels paraments. Tota la pintura que empri serà de bona qualitat i marca reconeguda.

Es col·locarà un fals sostre mitjançant un cel ras de plaques de fibres minerals de cara vista, fonoabsorbents de 60x60 cm de sistema desmuntable amb entramat vist i suspensió autoanivelladora de barra roscada.

2.12.- Sanejament i drenatges

Els desguassos i baixants seran de tubs de P.V.C. segons diàmetre especificats en els plànols i en l'estat d'amidaments. La xarxa horitzontal es farà amb pericons d'obra i desguassos horitzontals de tubs de P.V.C. de pressió col·locats damunt de solera i reblerts de formigó H-150 , en cap cas tindran inferior a 1,1%.

Els pericons de connexió i sifònic així com el de recollida d'aigües seran de totxo calat, damunt solera de formigó H-150 de 10 cm. Interiorment aniran arrebossats i lliscats amb morter de c.p. M-40/a. La tapa, registrable o no, anirà convenientment segellada. La sortida del pericó sifònic estarà 5 cm. per sota de l'entrada.

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

Els desguassos, des dels aparells sanitaris fins els baixants, seran de P.V.C. sèrie C i aniran encastrats. Els diàmetres mínima han de ser els següents:

Pica:	40 mm.
W.C.	110 mm.
Urinari:	50 mm.

La xarxa de clavegueram residuals es connectarà al col·lector general del Carrer i serà amb tub de P.V.C. de 20 cm. damunt solera de 10 cm. de formigó H-100.

2.13.- Instal·lacions

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

Els materials emprats estaran autoritzats i homologats.

2.13.1.- Electricitat

La xarxa d'instal·lació elèctrica serà sectoritzada amb previsió de centralització de línies, amb comandament per els diferents sectors, seguint el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions complementaries.

Es preveurà l'instal·lació de quadre de comandament i distribució alimentat per conductor de coure, 1000 volts, a més del cable de protecció. Des d'aquest sortiran els diferents circuits, dotats dels corresponents interruptors automàtics, cap a les diferents zones.

El circuit elèctric ha de disposar de proteccions per sobreintensitat i contactes indirectes, així com d'instal·lacions de pressa de terra.

Part de la instal·lació anirà pel fals sostre i part quedarà empotrada i anirà per l'interior de tub flexible de P.V.C. Als lavabos i s'ha tingut en compte el que s'especifica en la normativa respecte dels volums de protecció i prohibició, i de connexió equipotencial entre canalitzacions metàl·liques.

Veure l'annex núm. 5 amb la Memòria de la instal·lació elèctrica.

2.13.2.- Enllumenat

Per al disseny de la il·luminació interior del local es segueixen les directrius esmentades. S'utilitzaran bàsicament equips d'incandescents i de fluorescència d'acord, amb els nivells lluminosos aconsellables.

També hi ha un enllumenat d'emergència i el de senyalització on és necessari, tot d'acord amb la normativa de protecció contra incendis i demás normativa vigent.

2.13.3.- Climatització

La climatització del local es realitzarà mitjançant dos sistemes de volum variable de refrigerant, la instal·lació d'una xarxa de conductes de fibra de vidre per les xarxes d'aire primari, amb la col·laboració de recuperadors d'energia i ventiladors. Veure al Annex núm. 6 de la Memòria de climatització-ventilació.

2.14.4.- Instal·lacions de protecció i seguretat.

L'edifici complirà les condicions de protecció contra incendis que estableix la normativa. La resistència al foc del conjunt del edifici serà RF-120. S'utilitzarà tan sols materials de les classes MO, M1, M2 i M3. Les vies i condicions d'evacuació del local son superiors a les exigides per la referida normativa. Les instal·lacions de protecció contra incendis seran les establertes en el DB-SI: Seguretat contra incendis del Codi Tècnic de la edificació.

2.13.5.- Instal·lacions de lampisteria

Compren la instal·lació general de lampisteria, seguint les normes bàsiques per a les instal·lacions interiors d'aigua, la reglamentació vigent i els esquemes indicats als plànols, amb la corresponent compartimentació zonal, amb claus de pas per a cada zona humida que permeti l'aïllament per blocs.

S' inclourà:

- escomesa amb canonada de polietilè.
- clau de pas general, dintre de troneta d'obra, a l'exterior.
- Xarxa de distribució sectoritzada, amb vàlvules per a cada sector.
- claus de pas a cada local humit.

La instal·lació es farà encastada per la paret, amb tub de coure per capil·laritat i aïllat tèrmicament, i des d'allí es produiran les derivacions a cada aparell. Els diàmetres de tub seran segons la Reglamentació vigent. Es preveurà l'alimentació d'aigua freda i calenta i el connexionat a la xarxa de desguàs dels aparells que es relacionen en la fitxa de característiques del subministrament d'aigua a cada dependència.

2.13.6.- Aparells sanitaris i aixetes.

Els sanitaris seran de porcellana vitrificada de 1a. qualitat i de la marca, model i color indicat a l'estat d'amidaments.

Les juntes entre els aparells i els paraments és segellaran amb silicona.

Les aixetes seran cromades i de la marca i model indicat a l'estat d'amidaments.

Queda inclòs el subministrament i col·locació dels aparells i material esmentat, així com els mecanismes i petit material necessari pel seu bon funcionament (accessoris, vàlvules, sifó, fixacions, florons, envellidors, cromats,...) i la connexió a la xarxa d'aigua i de desguàs.

Els accessoris per a bany seran per col·locar superficialment sobre l'enrajolat i del model indicat a l'estat d'amidaments.

2.13.7.- Sanejament i drenatge

Els desguassos i baixants seran de tubs de PVC segons diàmetres especificats en els plànols i en l'estat d'amidaments. La xarxa horitzontal es farà amb pericons d'obra i desguassos horitzontals de tubs de PVC de pressió col·locats damunt de solera i reblerts de formigó HM-20, en cap cas tindran una pendent inferior a l'1%.

Els pericons a peu de baixant, de connexió i el sifònic així com el de recollida d'aigües seran de totxo calat, damunt d'una solera de formigó HM-20 de 10 cm. Interiorment aniran arrebossats i lliscats amb morter de C.P. M-40/a. La tapa, registrable o no, anirà convenientment segellada. La sortida del pericó sifònic estarà 5 cm. per sota de l'entrada.

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

Els desguassos, des dels aparells sanitaris fins els baixants, seran de PVC sèrie C i aniran encastats. Els diàmetres mínims han de ser els següents:

Aigüera:	40 mm.
Pica:	40 mm.
Abocador:	83 mm.
W.C.:	110 mm.
Urinari:	50 mm.

2.13.8.- Instal·lacions audiovisuals i de telecomunicacions

Subministre i col·locació d'equip de captació de VHF-UHF-FM, d'acord amb NTE IAA: Antenes. Es preveu una xarxa interior per telèfons a totes les dependències, connectada amb la xarxa telefònica exterior. Està prevista la instal·lació de les infraestructures comunes de telecomunicacions, d'acord amb el Real Decret 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes en els edificis per l'accés als serveis de telecomunicacions.

3.- COMPLIMENT DEL CODI DE L'EDIFICACIÓ R.D.314/2006 DE 17 DE MARÇ

Compliment del codi tècnic de l'edificació R.D. 314/2006 17 de Març.

Requisits bàsics relatiu a la funcionalitat.

Utilització.

Utilització, de tal forma que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes en l'edifici.

- Totes les oficines i locals estaran dotats de tots els serveis bàsics, així com els de telecomunicacions.

Accessibilitat.

Accessibilitat, de tal forma que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i la circulació per l'edifici en els termes prevists en la seva normativa específica.

Accés als serveis.

Accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i d'informació d'acord amb l'establert en la seva normativa específica.

- S'ha projectat l'edifici de tal manera, que es garanteixin els serveis de telecomunicació (conforme al D. Llei 1/1998, de 27 de Febrer sobre Infraestructures Comuns de Telecomunicació i al RD 401/2003), així com de

telefonía i audiovisuals.

Requisits bàsics relatius a la seguretat.

Seguretat estructural.

Seguretat estructural, de tal forma que no es produeixin en l'edifici, o parts del mateix, danys que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.

- Els aspectes bàsics que s'han tingut en compte a l'hora d'adoptar el sistema estructural per a l'edificació que ens ocupa són principalment: resistència mecànica i estabilitat, seguretat, durabilitat, economia, facilitat constructiva, modulació i possibilitats de mercat.

Seguretat en cas d'incendi.

Seguretat en cas d'incendi, de tal forma que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dintre del propi edifici i dels confrontants i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.

- Condicions urbanístiques: l'edifici és de fàcil accés per als bombers. L'espai exterior immediatament pròxim a l'edifici compleix les condicions suficients per a la intervenció dels serveis d'extinció d'incendis.
- Tots els elements estructurals són resistents al foc durant el temps requerit al sector d'incendi corresponent.
- L'accés està garantit ja que els buits compleixen les condicions de separació i dimensions.
- No es produeix incompatibilitat d'usos.
- No es col·locarà cap tipus de material que per la seva baixa resistència al foc, combustibilitat o toxicitat pugui perjudicar la seguretat de l'edifici o la dels seus ocupants.

Seguretat d'utilització.

Seguretat d'utilització, de tal forma que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.

- La configuració dels espais, els elements fixes i mòbils que s'instal·lin en l'edifici, es projectaran de tal forma que puguin ser utilitzats pels fins previstos dintre de les limitacions d'us de l'edifici que es descriuen més endavant sense que suposi risc d'accidents per als usuaris del mateix.

Requisits bàsics relatius a la habitabilitat

Higiene, salut i protecció del medi ambient.

Higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'arribin a condicions acceptables de salubritat i estanqueïtat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.

- Els locals s'han projectat de tal manera que puguin ser utilitzats per a qualsevol activitat que es desenvolupi en ells requerirà un projecte específic de condicionament per a l'activitat concreta que en ells es desenvolupi.
- Les oficines contaràn amb tots els requisits funcionals per al desenvolupament de l'activitat social a desenvolupar.
- El conjunt de l'edificació projectada disposa de mitjans que impedeixen la presència d'aigua o humitat inadequada procedent de precipitacions atmosfèriques, del terreny o de condensacions, i disposa de mitjans per a impedir la seva penetració o, si escau, permeten la seva evacuació sense producció de danys.
- Els locals i oficines en particular, disposen d'espais i medis per a extreure els residus ordinaris generats en ells de forma d'acord amb el sistema públic de recollida.
- Els locals, disposen de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant el seu ús normal, de manera que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.
- Cadascun dels locals, disposen de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de la propietats d'aptitud per al consum i impeding les possibles tornades que puguin contaminar la xarxa, incorporant medis que permetin l'estalvi i el control de l'aigua.
- El local disposa de medis adequats per extreure les aigües residuals generades de forma independent amb les precipitacions atmosfèriques

Protecció contra el soroll.

Protecció contra el soroll, de tal forma que el soroll no posi en perill la salut de les persones i els permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats.

- Tots els elements constructius verticals (particions interiors, parets separadores de propietats o usuaris distints, parets separadores de zones comunes interiors, parets separadores de sala de màquines, façanes) contenen amb l'aïllament acústic requerit per als usos previstos en les dependències que delimiten.
- Tots els elements constructius horitzontals (forjats generals separadors de cadascuna de les plantes, cobertes transitables i forjats separadors de sales de màquines), contenen amb l'aïllament acústic requerit per als usos previstos en les dependències que delimiten.

Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

Estalvi d'energia i aïllament tèrmic, de tal forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a la adequada utilització de l'edifici.

- El local disposa d'una instal·lació adequada a la limitació de la demanda energètica necessària per a arribar a el benestar tèrmic en funció del clima de la zona on se situa, de l'ús previst i del règim d'estiu i d'hivern.
- Les característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, permeten la reducció del risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les característiques de l'evolupant.
- S'ha tingut en compte especialment el tractament dels ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics en els mateixos.
- L'edificació projectada disposa d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaços energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encès a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.

4.- LEGISLACIÓ APLICABLE

- Les normes i disposicions generals bàsiques que s'han tingut en compte en la redacció de la present memòria i així mateix, regiran en l'execució de l'obra, són les següents:
- CTE Document bàsic: Seguretat estructural. Accions en la edificació. DB-SE-AE.
- CTE Document bàsic: Seguretat estructural. DB-SE.
- CTE Document bàsic: Seguretat estructural. Fonaments. DB-SE-C.

- CTE Document bàsic: Seguretat estructural. Acer. DB-SE-A.
- CTE Document bàsic: Seguretat estructural. Fàbrica. DB-SE-F.
- CTE Document bàsic: Seguretat en cas d'incendi. DB-SI.
- CTE Document bàsic: Seguretat de utilització. DB-SU.
- CTE Document bàsic: Salubritat. DB-HS.
- CTE Document bàsic: Estalvi d'energia. DB-HE.
- Decret 3.209/1972, de 30 d'agost de 1974 "Norma Sismoresistente PDS-1974, Parte A", sobre accions sísmiques.
- Fabricació i col·locació de sistemes de forjats o estructures per pisos i cobertes (Decreto 124/1966 del 20 de gener)
- Estructures de Formigó "Real Decret 196/1999 del 11 de junio INSTRUCCIONES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE.
- Reial Decret 824/1988, de 15 de juliol "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado (EF-88)".
- Electricitat (Reglamento eléctrico para baja tensión. Real Decreto 842/2002.
- Cobertes, disseny, càlcul valoració, construcció i control, normes QT (Teulades)
- Condicions acústiques en els edificis NBE-CA-88
- Normes de qualitat (Orden del Ministerior de Industria del 20 de juny)
- Ordre del 4 de juny de 1.990. Pliego de Prescripciones Técnica Generales para la Recepción de Bloques de Hormigón RB-90
- Seguretat e higiene en el treball (Ordre General de Seguridad e Higiene en el trabajo del 9 de març 1971).
- Ordre, de 31 de maig de 1985 "Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construccions (RY-85)"
- Decret 136/1999 del 18 de maig "Reglamento de intervención Integral de la Administracion Ambiental"
- Decret 172/1999 del 29 de juny,, sobre canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en els edificis.
- Decret 201/1994 del 26 de juliol "Regulador de los derribos y otros residuos de construcción"
- Decret 135/1995 del 24 de Març per la Promoció de l'accessibilitat i Supressió de Barreres Arquitectòniques".

5.- PRESSUPOST DE LES OBRES I TERMINI PER LA SEVA EXECUCIÓ

Amb els preus unitaris de cada Unitats d'obra i els corresponents Amidaments, s'obtenen els següents Pressupostos:

- Pressupost Execució Material: 228.453,14 €
- Pressupost de Contracta: 315.356,72 €

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

Per la correcta execució de l'obra serà necessari, durant els 3 mesos de la seva duració, i per terme mitjà, una ocupació total de 10 persones entre oficials i peons.

6.- DOCUMENTS DEL PROJECTE

Document núm. 1: MEMORIA

- 1.- Memòria Descriptiva
 - 1.1.- Objecte del Projecte
 - 1.2.- Emplaçament
 - 1.3.- Identificacions
 - 1.4.- Local i serveis
 - 1.5.- Descripció de la solució adoptada
 - 1.6.- Superfícies
 - 1.7.- Justificació compliment ordenances municipals
 - 1.7.1.- Urbanístiques
 - 1.7.2.- De l'Activitat
- 2.- Memòria Constructiva
 - 2.1.- Enderrocs
 - 2.2.- Moviment de terres
 - 2.3.- Fonaments
 - 2.4.- Estructura
 - 2.5.- Coberta
 - 2.6.- Tancaments exteriors
 - 2.7.- Fusteria exterior
 - 2.8.- Divisòries interiors
 - 2.9.- Serralleria
 - 2.10.- Paviments
 - 2.11.- Revestiments
 - 2.12.- Sanejament i drenatges
 - 2.13.- Instal·lacions
 - 2.13.1.- Electricitat
 - 2.13.2.- Enllumenat
 - 2.13.3.- Climatització

- 2.13.4.- Instal·lacions de protecció i seguretat
- 2.13.5.- Instal·lacions de lampisteria
- 2.13.6.- Aparells sanitaris i aixetes
- 2.13.7.- Sanejament i drenatge
- 2.13.8.- Instal·lacions audiovisuals i de telecomunicacions

3.- Compliment del Codi de l'edificació R.D. 314/2006 de 17 de març

4.- Legislació aplicable

5.- Pressupost de les obres i termini per la seva execució

6.- Documents del projecte

ANNEXES A LA MEMÒRIA

Núm.1 : Justificació del Decret 201/1994, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció

Núm. 2: Normativa Tècnica general aplicable

Núm. 3: Control de qualitat

Núm. 4: Justificació compliment de la normativa sobre condicions de protecció contra incendis.

Núm. 5: Memòria electricitat

Núm. 6: Memòria climatització i ventilació

Núm. 7: Memòria audiovisuals, dades i control

Núm. 8: Estudi bàsic de seguretat i salut

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

INDEX		
Nº DE PLÀNOL	DENOMINACIÓ	Nº DE FULLES
1	ZONA DE PROJECTE	1
2	PLANTA ESTAT ACTUAL	1
3	SECCIONS I FAÇANA ESTAT ACTUAL	2
4	DEMOLICIONS I ENDERROCS	1
PLANTA DISTRIBUCIÓ		
5	SUPERFÍCIES I MATERIALS	2
6	SECCIONS, ALÇATS I FAÇANA	2

FONTANERIA		
7	PLANTA	1
DESGUÀS		
8	PLANTA	1
9	ELECTRICITAT	
	PROTECCIÓ EQUIPOTENCIAL. PL. DE TERRES	1
	RECEPTORS ELECTRICS, PLANTA BAIXA	1
	LINIES ELECTRIQUES, PLANTA BAIXA	1
	ESQUEMA DE PRINCIPI ELECTRIC Q.PB	1
	ESQUEMA DE PRINCIPI Q.SAI i Q.CLI	1
	ESQUEMA GENERAL ELECTRIC I DETALLS	1
	ESQUEMA CABLEJAT INTEGRAT VEU I DADES	1
10	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	
	PB - DISTR. COND.HIDRAULIQUES CLIMA	1
	PC - DISTR. COND.HIDRAULIQUES CLIMA	1
	PB - DISTR. COND.CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	1
	PC - DISTR. COND.CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	1
	ESQUEMA DE PRINCIPI HIDRAULIC CLIMA	1
	ESQUEMA DE PRINCIPI CONDUCTES CLIMA	1
	PB - DISTR. COND.HIDRAULIQUES SOLAR	1
	PB - DISTR. DE PLAQUES SOLARS	1
	ESQUEMA DE PRINCIPI SOLAR	1
AUDIOVISUALS		
11	PB - DISTR. FIL MUSICAL	1
PROTECCIÓ CONTRA-INCENDIS		
12	PLANTA	1
TOTAL		29

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

- Amidaments
- Pressupost Execució Material
- Pressupost de Contracta

Constantí, gener de 2.010

Rafael Cabré Vidal
L'enginyer autor del projecte

ANNEXES A LA MEMÒRIA

ANNEX NÚM. 1:

**JUSTIFICACIÓ DEL DECRET 201/1994, REGULADOR
DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA
CONSTRUCCIÓ**

JUSTIFICACIÓ DEL DECRET 201/1994, REGULADOR DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

El present projecte compleix els requeriments i les especificacions del Decret 201/94, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D'acord amb aquest, es justifica el seu compliment.

Definicions

Productor del residu: el propietari de l'obra que consta en l'apartat corresponent.

Posseïdor del residu: el titular de l'empresa que efectua l'enderroc o construcció, que en el moment de redactar el present projecte encara no es coneix.

Gestor del residus: el titular d'una empresa de contenidors autoritzada, que s'en farà càrrec de les operacions de valoració dels residus i de la disposició del rebuig.

Tipus d'obra:

Obra: Habilitació de local per a llar de jubilats.

Emplaçament: Cr. de la Coma, núm. 10, baixos, a la Població de CONSTANTÍ.

Superfície total construïda: 217,00 m²

Superfície total útil: 212,06 m²

Promotor: AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ

Productor dels residus: AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ

Posseïdor dels residus: L'empresa que realitzarà la construcció del edifici.

Gestor dels residus: a determinar en el seu moment.

1.- AVALUACIÓ DEL VOLUM DE RESIDUS

Criteris d'Avaluació

Seguin els criteris del que estableix el Decret, en aquest projecte tècnic que s'adjunta corresponent a les obres mencionades amb anterioritat, si fan constar els volums i les característiques dels residus que s'originaran, tot tenint en compte el seu origen divers.

La composició dels residus generats en la construcció del edifici es variable, i els volums dels residus que es generen difícilment definibles en exactitud. A manca d'una informació més fiable es segueixen les dades aproximada de la Guia d'aplicació del decret, en funció, en alguns cassos, d'una avaluació estimada, i en uns altres , de l'experiència real del tècnic redactor del projecte i/o per les dades per les que resulten de l'amidament dels residus que s'originaran a l'obra, en funció del seu volum existent.

RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

Els residus de construcció tenen dos orígens ben diferenciats:

- els procedents de l'activitat de construir
- els embalatges dels productes de construcció

VOLUM DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ EN M3		
MATERIALS	VOLUM REAL	VOLUM APARENT
Excavacions	14,00	16,80
Obra de fàbrica	3,18	5,46
Formigó	4,37	7,61
Petris	0,34	0,56
Altres	0,22	0,41
Embalatges	--	24,96
Xapa metàl·lica	16,00	24,00
Total	38,11	79,80

**2.- AVALUACIÓ DEL PES DELS RESIDUS PER A LA FIXACIÓ DE
L'IMPORT DE LA FIANÇA**

PESOS DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ.	
MATERIALS	Pes en T.
Excavacions	23,52
Obra de fàbrica	4,68
Formigó	9,98
Petris	0,62
Altres	0,31
Embalatges	10,92
Xapa metà·lica	64,00
Total	114,03

ANNEX NÚM. 2:

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL APLICABLE

GRUP-1 TEMES GENERALS

BARRERES ARQUITECTONQUES

Integración social de los minusválidos.

Ley 13/1982, de 7 de abril, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 103, 30/04/1982)

Se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 122, 23/05/1989)

Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

Llei 20/1991, de 25 de novembre, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1526, 04/12/1991)
(C.E. - DOGC núm. 1527, 09/12/1991)

Desplegament de la LLei 20/1991, de 25 de novembre, de Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

Decret 135/1995, de 24 de març, del Departament de Benestar Social (DOGC núm. 2043, 28/04/1995)
(C.E. - DOGC núm. 2152, 10/01/1996)

* Es dona nova redacció al Capítol 6 del Decret. Decret 204/1999, de 27 de juliol, del Departament de Benestar Social (DOGC núm. 2944, 03/08/1999)

CONTROL DE QUALITAT EN GENERAL

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 32, 06/02/1996) (C.E. - BOE núm. 57, 06/03/1996)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

Decret 77/1984, de 4 de març, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 428, 25/04/1984)

* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC núm. 493, 12/12/1984)

Control de qualitat de l'edificació.

Decret 375/1988, d'1 de desembre, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1086, 28/12/1988) (C.E. - DOGC núm. 1111, 24/02/1989)

* Desplegament del Decret.

Ordre de 25 de gener de 1989 (DOGC núm. 1111, 24/02/1989)

* Desplegament del Decret. Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC núm. 1205, 11/10/1989)

* Desplegament del Decret. Ordre de 16 d'abril de 1992 (DOGC núm. 1610, 22/06/1992)

Us del registre de materials de l'ITEC en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.

Ordre de 26 de juny de 1996, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2226, 05/07/1996)

MAQUINARIA D'OBRA

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977)

* Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)

Reglamento de seguridad en las máquinas.

Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986)
(C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986)

* Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)

* Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)

* Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)

ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras".

Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988)

* Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm. 115, 14/05/1990)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)

* Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)

* Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 19 de mayo de 1997, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 152, 26/06/1997)

Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas". Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 309, 24/12/1996)

Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmuntables per a obres.

Circular 12/1995, de 7 de julio, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia

PATRIMONI HISTORICO ARTISTIC

Uso de materiales y técnicas tradicionales en las obras de restauración.

Decreto 798/1971, de 3 de abril, del Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 98, 24/04/1971)

Patrimonio histórico español.

Ley 16/1985, de 25 de junio, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 155, 29/06/1985) (C.E. - BOE núm. 296, 11/12/1985)

Desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español.

Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 24, 28/01/1986) (C.E. - BOE núm. 53, 03/03/1986)

* Modificación del Real Decreto. Real Decreto 64/1994, de 21 de enero (BOE núm. 52, 02/03/1994)

Patrimoni Cultural Català.

Llei 9/1993, de 30 de setembre, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1807, 11/10/1993) (C.E. - DOGC núm. 1825, 24/11/1993)

Decret sobre l'u per cent cultural.

Decret 175/1994, de 28 de juny, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1927, 29/07/1994)

PROJECTES I DIRECCIO D'OBRES

Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.

Orden de 11 de marzo de 1971, del Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 71, 24/03/1971) (C.E. - BOE núm. 160, 06/07/1971)

Normas sobre el libro de órdenes y asistencias en obras de edificación.

Orden de 9 de junio de 1971, del Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 144, 17/06/1971)

* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 (BOE núm. 176, 24/07/1971)

Certificado final de dirección de obras.

Orden de 28 de enero de 1972, del Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 35, 10/02/1972)

Modificación de los Decretos 462/1971, de 11 de marzo, y 469/1972, de 24 de febrero, referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.

Real Decreto 129/1985, de 23 de enero, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 33, 07/02/1985)

Ley de Ordenación de la Edificación.

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del estado (BOE núm. 266, 06/11/1999)

RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIO

Llei reguladora dels residus.

Llei 6/1993, de 15 de juliol, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1776, 28/07/1998)

Regulació del Registre general de gestors de residus de Catalunya.

Decret 115/1994, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 1904, 06/03/1994)

Regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 1931, 08/08/1994)

* Modificació. Decret 161/2001, de 12 de juny (DOGC núm. 3414, 21/06/2001)

Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 34/1996, de 9 de gener, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2166, 09/02/1996)

* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2865, 12/04/1999)

SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL DE LA CONSTRUCCIO

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo (Capítulo VII "Andamios")

Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)

* Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)

Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.

Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970)

(C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)

* Modificación de niveles y categorías de la Ordenanza. Orden de 22 de marzo de 1972 (BOE núm. 78, 31/03/1972)

* Nuevas categorías profesionales. Orden de 28 de julio de 1972 (BOE núm. 191, 10/08/1972)

* Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)

Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. -

BOE núm. 82, 06/03/1971)

Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)

* Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)

* Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)

Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento.

Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993)

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)

* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 104, 01/05/1998)

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

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)

* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 145, 17/06/2000)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614/2001, de 21 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)

Convenio colectivo General del Sector de la Construcción.

Resolución de 30 de abril de 1998, de la Dirección General de Trabajo (BOE núm. 133, 04/06/1998)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies

elèctriques.

Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció.

Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Conveni col·lectiu provincial.

GRUP-2 MATERIALS I CONSTRUCCIO

ACCIONS EN L'EDIFICACIO

PGS-1-1974 "Norma sismorresistente PGS-1, 1974 Parte A".

Decreto 3209/1974, de 30 de agosto, del Ministerio de Planificación del Desarrollo (BOE núm. 279, 21/11/1974)

NBE-AE-88 "Acciones en la edificación".

Real Decreto 1370/1988, de 11 de noviembre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 276, 17/11/1988)

Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSA-94).

Real Decreto 2543/1994, de 29 de diciembre, del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (BOE núm. 33, 08/02/1995)

Aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.

Ordre de 18 de gener de 1994, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1852, 28/01/1994)

ACER ESTRUCTURAL

Norma básica de la edificación NBE-EA-95 "Estructuras de acero en edificación".

Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (BOE núm. 16, 18/01/1996)

AILLAMENT ACUSTIC

Norma Básica de la Edificación NBE-CA-88 "Condiciones Acústicas en los edificios".

* Se aprueba la NBE CA-81 "Condiciones Acústicas en los edificios". Real Decreto 1909/1981, de 24 de julio, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 214, 07/09/1981)

* Modificación de la NBE CA-81. Pasa a denominarse NBE CA-82. Real Decreto 2115/1982, de 12 de agosto, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 211, 03/09/1982)

* Se aclaran y corrigen diversos aspectos de la NBE-CA-82 ". Pasa a denominarse NBE-CA-88. Orden de 29 de septiembre de 1988, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 242, 08/10/1988)

AILLAMENT TERMIC

Normas para la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en edificación.

Orden de 8 de mayo de 1984, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 113, 11/05/1984) (C.E. - BOE núm. 167, 13/04/1984)

* Anula disposición 6ª. Orden de 31 de julio de 1987, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 222, 16/09/1987)

* Modificación. Orden de 28 de febrero de 1989 (BOE núm. 53, 03/03/1989)

Poliestirenos expandidos utilizados como aislantes térmicos.

Real Decreto 2709/1985, de 27 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 64, 15/03/1986) (C.E. - BOE núm. 134, 05/06/1986)

* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 14 de enero de 1991 (BOE núm. 26, 30/01/1991)

* Modificación. Orden de 23 de marzo de 1999, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 81, 05/04/1999)

Productos de fibra de vidrio.

Real Decreto 1637/1986, de 13 de junio, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 186, 05/08/1986) (C.E. - BOE núm. 257, 27/10/1986)

* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 14 de enero de 1991 (BOE núm. 26, 30/01/1991)

* Modificación. Real Decreto 113/2000, de 28 de enero, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 34, 09/02/2000)

Aïllament tèrmic en els edificis de nova construcció.

Decret 124/1987, de 29 de gener, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 832, 27/04/1987)

NRE-AT-87 "Norma reglamentària d'edificació sobre aïllament tèrmic".

Ordre de 27 d'abril de 1987, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 832, 27/04/1987) (C.E. - DOGC núm. 899, 07/10/1987)

* Modificació. Ordre de 4 de setembre de 1989 (DOGC núm. 1201, 02/10/1989)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.

Ordre de 12 de juliol de 1996, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2267, 11/10/96)

BLOCS DE FORMIGO

RB-90 "Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción".

Orden de 4 de julio de 1990, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 165, 11/07/1990)

FORMIGONS I MORTERS

Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.

Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 305, 21/12/1985)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de las armaduras activas de acero para hormigón pretensado.

Orden de 8 de marzo de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 69, 22/03/1994)

Se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 265, 04/11/1988)

* Modificación de normas UNE. Orden de 28 de junio de 1989 (BOE núm. 155, 30/06/1989)

* Modificación de normas UNE. Orden de 28 de diciembre de 1989 (BOE núm. 312, 29/12/1989)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 21, 25/01/1989)

Instrucción para la recepción de cementos (RC-97).

Real Decreto 776/1997, de 13 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 141, 13/06/1997)

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Real Decreto 2661/1998, de 11 de noviembre, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 11, 13/01/1999)

* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 150, 24/06/1999)

Se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a los cementos comunes.

Orden de 3 de abril de 2001, del Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 87, 11/04/2001)

Se reconoce la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución de 4 de junio de 2001, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 154, 28/06/2001)

Se reconoce la marca AENOR para productos de acero para hormigón estructural.
Resolución de 5 de junio de 2001, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 154, 28/06/2001)

GUIXOS I ESCAIOLES

RY-85 "Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción".

Orden de 31 de mayo de 1985, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 138, 10/06/1985)

Yesos y escayolas para la construcción y especificaciones técnicas de los prefabricados afines de yesos y escayolas.

Real Decreto 1312/1986, de 25 de abril, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 156, 01/07/1986) (C.E. - BOE núm. 240, 07/10/1986)

* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 14 de enero de 1991 (BOE núm. 26, 30/01/1991)

IMPERMEABILITZACIO

Productos bituminosos para impermeabilización de cubiertas en edificación.

Orden de 12 de marzo de 1986, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 70, 22/03/1986)

* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 14 de enero de 1991 (BOE núm. 28, 01/02/1991)

NBE-QB-90 " Cubiertas con materiales bituminosos".

Real Decreto 1572/1990, de 30 de noviembre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 293, 07/12/1990)

* Se actualiza el apéndice "Normas UNE de referencia" del Anejo del Real Decreto . Orden de 5 de julio de 1996, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 179, 25/07/1996)

OBRA DE MAO

RL-88 "Pliego de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción".

Orden de 27 de julio de 1988, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 185, 03/08/1988)

NBE-FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo".

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 4, 04/01/1991)

SOSTRES UNIDIRECCIONALS

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.

Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 190, 08/08/1980)

* Modelo de fichas. Orden de 29 de noviembre de 1989 (BOE núm. 301, 16/12/1989)

* Actualización de las fichas. Resolución de 30 de enero de 1997 (BOE núm. 56, 06/03/1997)

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado (EF-96).

Real Decreto 2608/1996, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 19, 22/01/1997)

S'estableix l'autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes.

Decret 71/1995, de 7 de febrer, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2029, 24/03/1995)

Es desplega el Decret 71/1995, de 7 de febrer, sobre autorització de fabricants de sistemes de sostres. Ordre de 31 d'octubre de 1995, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2125, 08/11/1995)

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als forjats i elements resistents.

Ordre de 18 de març de 1997, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2374, 18/04/1997)

GRUP-3 INSTAL·LACIONS EN EDIFICACIO

APARELLS ELEVADORS

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para efectuar las revisiones periódicas de los aparatos elevadores.

Orden de 31 de octubre de 1981, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 94, 20/04/1981)

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 296, 1985/12/11)

Se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95-16-CE, sobre ascensores.

Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 234, 30/09/1997)

Aclareix diversos articles del Reglament d'aparells elevadors.

Ordre de 23 de desembre de 1981, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 196, 03/02/1982)

Es complementen les condicions tècniques que han de complir els aparells elevadors.

Ordre de 30 de novembre de 1984, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 493, 12/12/1984)

Es regula l'aplicació del Reglament d'Aparells d'Elevació i de Manutenció, aprovat pel Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre.

Ordre de 30 de desembre de 1986, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 792, 19/01/1987)

* Modificació i correcció d'errades. Ordre de 14 de maig de 1987, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 852, 15/06/1987)

S'adapta l'Ordre de 30 de desembre de 1986 a la ITC-MIE-AEM2 relativa a grues torre desmontables per a obres del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció.

Ordre de 4 de setembre de 1989, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1211, 25/10/1989)

Es regula l'aplicació del Reial decret 1314/1997, d'1 d'agost, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors.

Ordre de 31 de maig de 1999, del Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 2908, 11/06/1999)

BUSTIES

Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales, en desarrollo de lo establecido en la Ley 24/1998, de 13 de julio, del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales.

Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 313, 31/12/1999) (C.E. - BOE núm. 36, 11/02/2000)

INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIO I CLIMATITZACIO I ACS

ITC-MIE-AP2 "Tuberías para fluidos relativos a calderas".

Orden de 6 de octubre de 1980, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 265, 04/11/1980)

ITC-MIE-AP1 "Calderas, economizadores, precalentadores, sobrecalentadores y recalentadores".

Orden de 17 de marzo de 1981, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 84, 08/04/1981) (C.E. - BOE núm. 395, 22/12/1981)

* Modificación. Orden de 28 de marzo de 1985 (BOE núm. 89, 13/04/1985)

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP11, del Reglamento de Aparatos a Presión, referente a aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente, fabricados en serie.

Orden de 31 de mayo de 1985, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 148, 21/06/1985)

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP13 del Reglamento de aparatos a presión, referente a intercambiadores de calor con placas.

Orden de 11 de octubre de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 253, 21/10/1988)

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP12 del Reglamento de Aparatos a Presión, referente a calderas de Agua Caliente.

Orden de 31 de mayo de 1985, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 147, 20/06/1985)

Sujeción a normas técnicas de los tipos de radiadores y convectores por medio de fluidos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

Real Decreto 3089/1982, de 15 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 280, 22/11/1982)

* Complementa las normas. Real Decreto 363/1984, de 22 de febrero (BOE núm. 48, 25/02/1984)

Normas técnicas de los tipos de radiadores y convectores de calefacción por medio de fluidos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

Orden de 10 de febrero de 1983, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 39, 15/02/1983)

* Modificación. Orden de 21 de junio de 2000, del Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 154, 28/06/2000)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92-42-CEE, relativa a los requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la Directiva 93-68-CEE, del Consejo.

Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 73, 27/03/1995) (C.E. - BOE núm. 125, 26/05/1995)

Se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 186, 05/08/1998) (C.E. - BOE núm. 259, 29/10/1998)

Se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Real Decreto 909/2001, de 27 de julio (BOE núm. 180, 28/07/2001)

Autorització per a la utilització d'equips de climatització per cicle d'absorció.

Resolució de 6 de maig de 1994, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1911, 20/06/1994)

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidors, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).

Ordre de 3 de maig de 1999, del Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 2886, 11/05/1999)

S'estableixen amb caràcter d'urgència les condicions tecnicosanitàries aplicables als aparells i equips de transferència de massa d'aigua en corrent d'aire amb producció d'aerosols per a la prevenció de la legionel·losi.

Decret 417/2000, de 27 de desembre, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 3304, 12/01/2001)

INSTAL·LACIONS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS

Se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para usos propios".

Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 254, 23/10/1997)

Se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por el Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y las instrucciones técnicas complementarias MI-IP 03, aprobada por el Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP 04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre.

Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 253, 22/10/1999) (C.E. - BOE núm. 54, 03/03/2000)

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions petrolíferes per a ús propi i regulades per la instrucció tècnica complementària MI-IP03, Instal·lacions petrolíferes per a ús propi, del Reglament d'instal·lacions petrolíferes.

Ordre de 20 de novembre de 1998, del Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 2782, 09/12/1998)

* Modificació. Ordre de 27 de juny de 2000, del Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 3182, 13/07/2000)

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua.

Orden de 9 de diciembre de 1975, del Ministerio de Industria (BOE núm. 11, 13/01/1976) (C.E. - BOE núm. 37, 12/02/1976)

Diámetros y espesores mínimos de tubos de cobre para instalaciones interiores de suministro de agua. Resolución del 14 de febrero de 1980, de la Dirección General de la Energía (BOE núm. 58, 07/03/1980)

Sujeción a normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas, lavaderos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

Real Decreto 358/1985, de 23 de enero, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 70, 22/03/1985)

* Normas técnicas sobre exigencias, métodos y condiciones de ensayo para la homologación de la grifería sanitaria a utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos, destinada al comercio interior. Orden de 15 de abril de 1985 (BOE núm. 95, 20/04/1985)

* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 12 de junio de 1989 (BOE núm. 161, 07/07/1989)

Aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos. Orden de 4 de mayo de 1986, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 159, 04/07/1986)

* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 14 de enero de 1991 (BOE núm. 26, 30/01/1991)

INSTAL·LACIONS DE GAS

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles.

Orden de 17 de diciembre de 1985, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 8, 09/01/1986) (C.E. - BOE núm. 100, 26/04/1986)

Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible.

Real Decreto 494/1988, de 20 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 125, 25/05/1988)

Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible.

Orden de 7 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 147, 20/06/1988)

* Nuevas instrucciones. Orden de 15 de diciembre de 1988 (BOE núm. 310, 27/12/1988)

* Modificación del la ITC-MIE-AG6 y ITC-MIE-AG11. Orden de 15 de febrero de 1991 (BOE núm. 49, 26/02/1991)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación de los aparatos que utilizan gas como combustible.

Orden de 19 de junio de 1990, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 186, 04/08/1990)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación de los aparatos que utilizan gas como combustible no domésticos.

Orden de 18 de julio de 1991, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 181, 30/07/1991)

Se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 90-396-CEE sobre aparatos de gas.

Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 292/1992, 05/12/1992)

* Modificación. Real Decreto 276/1995, de 24 de febrero, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 73, 27/03/1995)

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.

Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 281, 24/11/1993) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1994)

Aplicació de la normativa vigent en relació amb les instal·lacions receptors de gasos combustibles.

Decret 291/1991, d'11 de desembre, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1546, 24/01/1992)

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions de gasos combustibles.
Ordre de 28 de març de 1996, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 2196, 19/04/1996)

INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Televisión. Instalación en inmuebles de sistema de distribución de la señal de televisión por cable.
Decreto 1306/1974, de 2 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 116, 15/05/1974)

Normes d'instal·lació d'antenes col·lectives de televisió.
Decret 366/1983, de 30 d'agost, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 362, 09/09/1983)

Especificaciones técnicas de los equipos terminales telefónicos adicionales utilizados en el servicio final telefónico.
Real Decreto 1376/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones (BOE núm. 274, 15/11/1989)

Especificaciones técnicas del punto de terminación de red de la red telefónica conmutada y requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado.
Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 305, 22/12/1994)

Telecomunicaciones por cable.
Ley 42/1995, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 306, 23/12/1995)
* Modificación. Real Decreto-Ley 6/1996, de 7 de junio (BOE núm. 139, 08/06/1996)

Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Telecomunicaciones por Cable.
Real Decreto 266/1996, de 13 de septiembre, de la Consejería de Fomento (BOE núm. 233, 26/09/1996)

Se aprueba el Reglamento Técnico y de prestación del servicio final telefónico básico y de los servicios portadores.
Real Decreto 1912/1997, de 19 de diciembre, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 307, 24/12/1997)

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 51, 28/02/1998)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
Real Decreto 279/1999, de 22 de febrero, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 58, 09/03/1999)

Se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 279/1999, de 22 de febrero.
Orden de 26 de octubre de 1999, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 268, 09/11/1999)

S'atribueixen a la Direcció General de Radiodifusió i Televisió diverses funcions sobre les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions a l'interior dels edificis.
Decret 84/1999, de 23 de març, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 2859, 31/03/1999)

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en els edificis.
Decret 172/1999, de 29 de juny, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2925, 07/07/1999)

S'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable.
Decret 116/2000, de 20 de març, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 3107, 27/03/2000) (C. E. - DOGC núms. 3124 i 3145, 19/04/2000 i 23/05/2000)

S'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés 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.
Decret 117/2000, de 20 de març, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 3107, 27/03/2000) (C.E. - DOGC núm. 3145, 23/05/2000)

Ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació.
Decret 148/2001, de 29 de maig (DOGC núm. 3404, 07/06/2001)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Reglamento de verificaciones eléctricas y regularidad en el suministro de energía.

Decreto del 12 de marzo de 1954, del Ministerio de Industria (BOE núm. 105, 15/04/1954)

* Modificación del Reglamento. Real Decreto 724/1979, de 2 de febrero (BOE núm. 84, 07/04/1979)

* Modificación de los artículos 2 y 92. Orden de 18 de septiembre de 1979 (BOE núm. 232, 27/09/1979)

* Modificación. Real Decreto 1725/1984, de 18 de julio (BOE núm. 230, 25/09/1984)

REBT "Reglamento electrotécnico para baja tensión".

Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre, del Ministerio de Industria (BOE núm. 242, 09/10/1973)

* Adición de un nuevo párrafo. Real Decreto 2295/1985, de 9 d'octubre (BOE núm. 297, 12/12/1985)

Instrucciones complementarias del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Orden de 31 de octubre de 1973 (BOE núms. del 310 al 313, de 27 al 31/12/1973)

* Aplicación de las instrucciones complementarias. Orden de 6 de abril de 1974 (BOE núm. 90, 15/04/1974)

* Aislamiento en las instalaciones eléctricas. Resolución del 30 de abril de 1974 (BOE núm. 109, 07/05/1974).

* Modificación de la ITC-MI-BT-025. Orden de 19 de diciembre de 1977 (BOE núm. 11, 13/01/1978) (C.E. - BOE núm. 265, 06/11/1978)

* Modificación de varias instrucciones. Orden de 19 de diciembre de 1977 (BOE núm. 22, 26/01/1978) (C.E. - BOE núm. 257, 27/10/1978)

* Modificación de la ITC-MI-BT-025. Orden de 30 de julio de 1981 (BOE núm. 193, 13/08/1981)

* Modificación de la ITC-MI-BT-004. Orden de 5 de junio de 1982 (BOE núm. 140, 12/06/1982)

* Modificación de la ITC-MI-BT-004 y la ITC-MI-BT-008. Orden de 11 de julio de 1983 (BOE núm. 174, 22/07/1983)

* Modificación de la ITC-MI-BT-025 y la ITC-MI-BT-044. Orden de 5 de abril de 1984 (BOE núm. 133, 04/06/1984)

* Modificación de la ITC-MI-BT-026. Orden de 13 de enero de 1988 (BOE núm. 22, 26/01/1988)

* Modificación de la ITC-MI-BT-026. Orden de 26 de enero de 1990 (BOE núm. 35, 09/02/1990)

* Modificación de la ITC-MI-BT-026. Orden de 24 de julio de 1992 (BOE núm. 186, 04/08/1992)

* Modificación de la ITC-MI-BT-026. Orden de 18 de julio de 1995 (BOE núm. 179, 28/07/1995)

* Modificación de la ITC-MI-BT-044. Orden de 22 de noviembre de 1995 (BOE núm. 289, 04/12/1995)

* Modificación de la ITC-MI-BT-026. Orden de 29 de julio de 1998 (BOE núm. 188, 07/08/1998)

Reglamento sobre acometidas eléctricas y normas de aplicación.

Real Decreto 2949/1982, de 15 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 272, 12/11/1982) (C.E. - BOE núms. 291 y 312, 04 y 29/12/1982 y BOE núm. 44, 21/02/1983)

S'aproven a les empreses Fuerzas Eléctricas de CATALUNYA, S.A., Empresa Nacional Hidroeléctrica Ribagorzana, S.A., Hidroeléctrica de CATALUNYA, S.A., i Fuerzas Hidroeléctricas del Segre, S.A., les normes particulars per a instal·lacions d'enllaç en els subministrament d'energia elèctrica en baixa tensió.
Resolució del 24 de febrer de 1983, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 342, 06/07/1983)

* Informes tècnics d'instal·lació. Resolució del 23 d'abril de 1985 (DOGC núm. 538, 17/05/1985)

Es regula el procediment d'actuació del Departament d'Indústria i Energia per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Ordre del 14 de maig de 1987, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 851, 12/06/1987)

* Modificació. Ordre del 30 de juliol de 1987 (DOGC núm. 876, 12/08/1987)

* Modificació. Resolució del 4 de novembre de 1988 (DOGC núm. 1087, 30/12/1988)

* Instruccions per emplenar el model de Butlletí d'instal·lacions elèctriques. Resolució del 23 de desembre de 1988 (DOGC núm. 1099, 30/01/1989)

* Modificació. Ordre de 28 de novembre de 2000, del Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 3290, 21/12/2000)

Es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.

Decret 351/1987, de 23 de novembre, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 932, 28/12/1987)

Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal·lacions privades.

Ordre de 2 de febrer de 1990, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1267, 14/03/1990)

Exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 12, 14/01/1988)

* Derogación de varias disposiciones. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre (BOE núm. 285, 28/11/1990)

* Modificación. Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero (BOE núm. 53, 03/03/1995) (C.E. - BOE núm. 69, 22/03/1995)

Se desarrolla y complementa el Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico

Orden de 6 de junio de 1989, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 148, 21/06/1989)

* Actualización del apartado b) del Anexo II de la Orden. Resolución de 20 de marzo de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 84, 06/04/1996)

Se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de plástico.

Resolución del 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnológica (BOE núm. 43, 19/02/1988)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

Reglamento sobre perturbaciones radioeléctricas e interferencias.

Real Decreto 138/1989, de 27 de enero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 34, 09/02/1989) (C.E. - BOE núm. 51, 01/03/1989)

Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió, capítol V, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis.

Resolución de 17 de noviembre de 1992, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1691, 08/01/1993)

Se actualiza el anexo I de la Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial de 24 de octubre de 1995, y el anexo II de la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 6 junio de 1989. Resolución de 11 de junio de 1998, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 166, 13/07/1998)

Se regula el etiquetado energético de las lámparas de uso doméstico.

Real Decreto 284/1999, de 22 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 53, 03/03/1999)

PROTECCIO CONTRA INCENDIS

Determinación de los diámetros de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión.

Real Decreto 824/1982, de 26 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 104, 01/05/1982)

ITC-MIE-AP5 "Extintores de incendios".

Orden de 31 de mayo de 1982, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 149, 23/06/1982)

* Aplicación de la ITC-MIE-AP5. Orden de 25 de mayo de 1983 (BOE núm. 335, 08/06/1983)

* Modificación artículos 2, 9 y 10. Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE núm. 266, 07/11/1983)

* Modificación de varios artículos. Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE núm. 147, 20/06/1985)

* Modificación. Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE núm. 28, 28/11/1989)

* Modificación. Orden de 10 de marzo de 1998, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 101, 28/04/1998)

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 298,

14/12/1993) (C.E. - BOE núm. 109, 07/05/1994)

Norma Básica de la Edificación "NBE-CPI-96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios".

Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 261, 29/10/1996)

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo.

Orden de 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 101, 28/04/1998)

Se admite la marca de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) como marca de conformidad a normas que cumple las exigencias del artículo 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

Resolución de 7 de mayo de 1999, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 157, 02/07/1999)

Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Real Decreto 786/2001, de 6 de julio (BOE núm. 181, 30/07/2001)

Aplicació de la ITC-MIE-AP5 del Reglament d'Aparells a Pressió sobre extintors.

Ordre de 25 maig de 1983, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 335, 08/06/1983)

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI-91.

Decret 241/1994, de 26 de juliol, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1954, 30/09/1994)

(C.E. - DOGC núm. 2005, 30/01/1995)

GRUP-5 NORMATIVA URBANÍSTICA GENERAL

NORMATIVA URBANÍSTICA GENERAL

Se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (BOE núm. 156, 30/06/1992)

Reglamento de Disciplina Urbanística para el desarrollo de la Ley sobre Régimen de Suelo y Ordenación Urbana.

Real Decreto 2187, de 23 de junio de 1978, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 223, 18/09/1978)

Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 221 y 222, 15/09/1978 y 16/09/1978)

Reglamento de Gestión Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 27 y 28, 31/01/1978 y 01/02/1978)

Se aprueba la tabla de vigencias de los Reglamentos de Planeamiento, Gestión Urbanística, Disciplina Urbanística, Edificación Forzosa y Registro Municipal de Solares y Reparcaciones, en ejecución de la disposición final única del Texto refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

Real Decreto 304/1993, de 26 de febrero, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (BOE núm. 66, 18/03/1993)

Régimen del suelo y valoraciones.

Ley 6/1998, de 13 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 89, 14/04/1998)

* Modificación. Real Decreto-Ley 4/2000, de 23 de junio (BOE núm. 151, 24/06/2000) (C.E. - BOE núm. 154, 28/06/2000)

Refosa dels textos legals vigents a Catalunya en matèria urbanística.

Decret Legislatiu 1/1990, de 12 de juliol, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1317, 13/07/1990)

* Adequació a la Llei 30/1992, de 26 de novembre (DOGC núm. 1928, 01/08/1994)

Reglament sobre mesures per facilitar l'execució urbanística.

Decret 303/1997, de 25 de novembre, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2531, 03/12/1997)

ANNEX NÚM. 3:

CONTROL DE QUALITAT

JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics pel desenvolupament del projecte de control, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de setembre de 1988 publicat en el DOG amb data 28/12/88 i desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989.

- L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més exactes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.
- L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaigs, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementaries en funció del contingut del projecte.

- Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en que es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 7 dies des del moment en que es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i demés persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part dels treballs d'execució si considera que la seva realització sense disposar de les actes de resultats pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

- El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Anotacions

AIGUA PER A PASTAR.

L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica. En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons s'indica a l'article 27 de l'EHE-98.

Contingut màxim de l'ió clor (EHE-98, art.27): 3 gr/litre.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per a realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en l'article 27 de l'EHE-98 (mitjançant assaigs de laboratori), o bé justificarà especialment que no altera perjudicialment les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons s'indica a l'article 27 de l'EHE-98.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats a l'article 27 de l'EHE-98:

- Determinació del PH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies solubles (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació de l'ió clor (UNE 7178:60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

Anotacions

ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ

L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tamany màxim de l'àrid: (EHE-98, art 28.2) 20mm

- Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació en laboratori, segons s'indica a l'article 28.1 de l'EHE-98.

- Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.

- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en els apartats 28.1 i 28.3 de l'EHE-98 (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé justificarà especialment que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE-98. - En el cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons s'indica a l'article 28.1 de l'EHE-98.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques () (EHE-98, art 28.1)
- Tamany màxim/mínim de l'àrid (UNE 7050/85) (EHE-98, art 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE-98, art 28.3.3)
- Compostos de sofre (UNE 7245/71 i 83120/88) (EHE-98, art 28.3.1)
- Terrons d'argiles (UNE 7133/58) (EHE-98, art 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE-98, art 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE-98, art 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE 7Q82/54) (EHE-98, art 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/87) (EH-S1, art 28.3.1)
- Reactivitat amb l'alcalis del ciment (UNE 7137/58) (EHE-98, art 28.3.1)
- Coeficient de fiabilitat en sorres () (EHE-98, art 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves () (EH-88, art 28.3.2)
- Absorció d'aigua en sorres () (EH-S1, art 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves () (EHE-98, art 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic o magnèsic (UNE 7135/58) (EHE-98, art 28.3.2)

Anotacions:

ADDITIUS PER A FORMIGÓ

Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó, s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, segons l'article 29.1 de l'EHE-98 i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus d'additiu: Tant sols en cas de necessitat. (A decidir per la direcció de l'execució de l'obra)

Proporció:

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons s'indica a l'article 29.1 de l'EHE-98.
- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE-98.
- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE-98.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons s'indica en l'article 81.4.2 de l'EHE-98.

Operatius:

- En el cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE-98.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Residu sec en additius líquids (UNE 83205/85)
- Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
- Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
- Residu insoluble en aigua destil·lada (UNE 83208/85)
- Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
- Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
- Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)
- Determinació del PH (UNE 83227/86)
- Obtenció de l'espectre infraroig (UNE 83240/86)
- Materials testimonis. Aigua de pastat i curat (UNE 83256/87)
- Materials testimonis. Àrids (UNE 83257/87)

Anotacions:

ADDICIONS PER A ELABORAR FORMIGÓ. CENDRES

En el cas d'utilitzar cendres volants com addició en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM I, encara que també s'admet el tipus I si el component addicional és exclusivament filler calcari, segons s'indica a l'article 29.2 de l'EHE-98. A més a més, en estructures d'edificació, la quantitat de cendres volants no excedirà del 35% del pes del ciment. La fabricació del formigó amb addicions es realitzarà en central amb control de producció, o bé en central amb segell o marca de conformitat oficialment homologat, segons s'indica a l'article 29.2 de l'EHE-98.

Quantitat necessària per m³ de formigó: No s'admeten

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Si la central no disposa de segell oficialment homologat, es comprovarà el certificat d'assaigs previst per a cada procedència diferent, segons s'indica als articles 29.2 i 81.4 de l'EHE-98.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, segons s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE-98.

Operatius: -

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Determinació de la humitat (UNE 83431/86)
- Determinació de sulfats (UNE 83432/86)
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE 83433/86)
- Determinació de la finor (UNE 83450/86)
- Determinació de l'índex d'activitat resistent (UNE 83451/86)
- Determinació de la demanda d'aigua (UNE 83452/88)
- Determinació de l'estabilitat de volum (UNE 83453/88)

Anotacions:

CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ

El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en el "Pliego para la recepción de cementos" (RC-97) i que, en resum, son els següents:

Tipus de ciment: (RC-97):CEM II / A-V

Distintiu de qualitat: Segell AENOR

Altres característiques:

- Criteris de definició de partida, lot i mostra: (RC-97, o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic)
- En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i el full de característiques, els quals contindran totes les dades indicades a RC-97.

Operatius:

- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.2 de l'EHE-98.
- Es comprovarà, per a cada partida, que la forma de subministrament s'ajusta a les indicacions de l'article 26.2 de l'EHE-98 i a RC-97.
- En el cas de no disposar de segell oficialment homologat, no podran utilitzar-se, segons s'indica en l'article 81.1.1 de l'EHE-98.
- En el cas de disposar de segell oficialment homologat, els assaigs es podran substituir per una còpia del document d'identificació del ciment, segons s'indica a l'article 81.1.2 de l'EHE-98.
- En tot cas, es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons s'indica en l'article 81.1.2 de l'EHE-98.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Pèrdua al foc () (RC-97)
- Residu insoluble () (RC-97)
- Principi i final d'adormiment (UNE 80102/88) (RC-97)
- Resistència a compressió (UNE 80101/88 ó 80116/86) (RC-97)
- Estabilitat de volum (UNE 80102/88) (RC-97,taula 3)
- Proporció de triòxid de sofre () (RC-97)
- Proporció de clorurs (UNE 80240/86) (RC-97) –
- Proporció de sulfurs 0 (RC-97)
- Proporció d'òxid d'alumini (UNE 80215/88) (RC-97)
- Puzolanicitat a 8 ó 15 dies (UNE 80280/88) (RC-97)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86) (RC-97)
- Índex de blancor (UNE 80117/87) (RC-97,art)
- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86) (RC-97)
- Finor de molta (UNE 80107/86 ó 80108/86) ()
- Pes específic real (UNE 80103/86) ()
- Humitat (UNE 80220/85) ()
- Contingut de puzolana (UNE 80261/86) (RC-97)
- Cendres volants (UNE 80262/87) (RC-97)
- Escòries siderúrgiques (UNE 80263/85) (RC-97)
- Filler càlcic () (RC-97)
- Diòxid de carboni (UNE 80241/86) ()

- Titani (UNE 80228/88) ()
- Determinació del compostos en ciments de més de tres components (UNE 80265/88) (RC-97)

Anotacions:

FORMIGÓ FET A L'OBRA

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra serà elaborat "in situ" i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure EHE-98, art. 69)

Tipus d'element de formigó: No estructural. HA-25/P/20/IIa.

Resistència: (EHE-98, art 39.2) 20 N/mm²

Consistència: (EHE-98, art 30.6) Plàstica

Ambient: (EHE-98, quadre 8.2.2.) IIa

Recobriment mínim armadures. (EHE-98, quadre 37.2.4.) 35 mm

Mida màxima del granulat (EHE-98, art 28.2) 20 mm.

Tipus de ciment: (RC-97) S-250

Contingut mínim de ciment: (EHE-98, quadre 37.3.2.a) 275 kg/m³

Relació màxima aigua-ciment: (EHE-98, quadre 37.3.2.a) 0,60

Compactació: vibrat

Altres característiques:

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul: 1,5

- Control d'execució: (EHE-98, quadres 12.1.a i 12.1.3 i art 88.4) Estadístic

- Criteri de divisió de lots: (EHE-98 quadre 88.4, o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic)

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Justificació per part del constructor (mitjançant experiència o assaigs previs) que el formigó resultant compleix les condicions exigides en l'article 30 de l'EHE-98 i en el plec de condicions, segons s'indica a l'article 68 de l'EHE-98.

Operatius: (EHE-98, art 82)

- Es comprovarà la consistència amb la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE-98.
- Es realitzaran provetes segons els articles 84 i 88.4 i 30.3 de l'EHE-98 en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col.locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran preceptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de toleràncies expressats en les articles 30.1 i 88 de l'EHE-98:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE-98, art 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE-98, art 88)

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i les criteris d'acceptació referenciats:

- Mida màxima del granulat (UNE 7295/76 1R)
- Ió-clorur total (EHE-98, art 27)
- Porositat
- Densitat (UNE 7286/76 1R)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)

Anotacions:

FORMIGÓ PREFABRICAT EN CENTRAL

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir. (veure EHE-98, art 30)

Tipus d'element de formigó: Estructural. HA-25/P/20/IIa

Resistència: (EHE-98, art 39.2) 25 N/mm²

Consistència: (EHE-98, art 30.6) Plàstica

Ambient: (EHE-98, quadre 8.2.2.) IIa

Recobriment mínim armadures: (EHE-98, quadre 37.2.4.) 35 mm

Mida màxima del granulat (EHE-98, art 28.2) 20 mm.

Tipus de ciment: (RC-97) CEM II / A-V

Contingut mínim de ciment: (EHE-98, quadre 37.3.2.a) 275 kg/m²

Relació màxima aigua-ciment: (EHE-98, quadre 37.3.2.a) 0,60

Compactació: vibrat

Altres característiques:

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul: 1,5

- Control estadístic d'execució: (EHE-98, quadres 12.1.a i 12.1.3 i art 88.4) Normal

- Criteri de divisió de lots: (EHE-98 quadre 88.4, o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic)

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9 1 de l'EHE-98.
- Es comprovarà el nivell d'homologació demanat.

Operatius: (EHE-98, art 82)

- Es comprovarà la consistència amb la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE-98.
- Es realitzaran provetes segons els articles 84 i 88.4 i 30.3 de l'EHE-98 en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.
- En el cas de formigons fabricats en una central que no disposi de laboratori propi o laboratori contractat que compleixi amb allò establert en el RD 1230/89, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons s'indica a l'article 81 de l'EHE-98.
- Si el formigó conté cendres volants i la central de producció no disposa de segell oficialment homologat, serà preceptiva la realització d'assaigs previs, segons s'indica a l'article 29.2 de l'EHE-98.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col.locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de toleràncies expressats en els articles 30.1 i 88 de l'EHE-98:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE-98, art 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE-98, art 88)

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats:

- Mida màxima del granulat (UNE 7295/76 1R)
- Ió-clorur total (EHE-98, art 27)
- Porositat
- Densitat (UNE 7286/76 1R)

- Resistència als cicles glaç - desglaç (ASTM C-666/89)

Anotacions:

RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

Els rodons d'acer que s'utilitzaran en barres per armar tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Designació: Rodons (EHE-98, quadre 31.2.a) B 500 S

Xarxa electrosoldada. (EHE-98, quadre 31.3) B 500 T

Diàmetres: Rodons (EHE-98, art. 31) 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32, 40.

Xarxa electrosoldada. (EHE-98, art. 31) 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12, 14.

Límit elàstic: Rodons (EHE-98, quadre 31.2.a) 500 N/mm²

Xarxa electrosoldada. (EHE-98, quadre 31.3) 500 N/mm²

Distintiu de qualitat: (EHE-98, art 90.5) segell AENOR

Altres característiques:

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul: 1,15
- Control estadístic d'execució: (EHE-98, quadre 31.2.a) Normal
- Criteri de divisió de lots; (EHE-98, art 90.2, 90.3, i 90.5 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic)

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus d'acer, el certificat de garantia del fabricant o bé l'acreditació i vigència de segell de qualitat reconegut per l'Administració, segons s'indica als articles 31.1 i 90.1 de l'EHE-98.
- En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el document d'homologació d'adherència, segons s'indica als articles 31.2 i 31.3 de l'EHE-98.

Operatius:

- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE-98 i atenint-se a les indicacions dels articles 90.2, 90.3, i 90.5 de la mateixa norma.
- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar que les característiques dels ressalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat d'homologació d'adherència, segons s'indica a l'article 31.3 de l'EHE-98, i atenint-se a les indicacions dels articles 90.3, i 90.5 de la mateixa norma.
- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (fabricant i designació), segons s'indica als articles 31.3 i 31.4 de l'EHE-98.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon, atenint-se sempre a les indicacions dels articles 90.3 i de l'EHE-98:

- Límit elàstic (UNE 36401/81) (EHE-98, art 30 i 90.5)
- Càrrega de trencament (UNE 36401/81) (EHE-98, art 30 i 90.5)
- Allargament en trencament (UNE 36401/81) (EHE-98, art 30 i 90.5)
- Doblegat simple a 180°C (EH-88, art 9) (EHE-98, art 30 i 90.5)
- Doblegat-desdoblegat a 90°C (EH-88, art 9) (EHE-98, art 30 i 90.5)
- Resistència al desenganxat en malles electrosoldades (UNE 36462/80) ()

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Soldatge (EHE-98, art 90.4 i 90.5)
- Adherència (EHE-98,).

Anotacions :

MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL

Els maons que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en el "Pliego para la recepción de ladrillos" (RL-88) i que, en resum, són els següents:

Classe: (vist o no vist; RL-88, apt 3) Vist

Tipus: (massís, calat o foradat; RL-88, apt 2) calat

Dimensions: (RL-88, apt 4) 29 x 14 x 5

Resistència a compressió: (RL-88, apt 4.2) 150 kg/cm²

Geladicitat: (RL-88, apt 4.2) No geladissos

Distintiu de qualitat INCE

- La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de resistència a compressió, segons s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.
- Es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.

Operatius:

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de desconxats per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parentesi i els criteris d'acceptació indicats en el seon:

- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apt 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apt 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apt 4.2)
- Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apt 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028/84) ()
- Massa (RL-88, apt 7.2) (RL-88, apt 4.2)

Anotacions:

MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL AMB SEGELL INCE

Els maons que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en el "Pliego para la recepción de ladrillos" (RL-88) i que, en resum, són els següents:

Classe: (vist o no vist; RL-88, apt 3) Vist

Tipus: (massís, calat o foradat; RL-88, apt 2) calat

Dimensions: (RL-88, apt 4) 29 x 14 x 5

Resistència a compressió: (RL-88, apt 4.2) 150 kg/cm²

Geladicitat: (RL-88, apt 4.2) No geladissos

Distintiu de qualitat INCE

- La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allo especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de resistència a compressió, segons s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.
- Es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la vigència i documentació del distintiu de qualitat demanat.

Operatius:

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de desconxats per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apt 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apt 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apt 4.2)
- Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apt 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028) ()
- Massa (RL-88, apt 7.2) (RL-88, apt 4.2)

Anotacions:

ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Classe: (MV-102, taula 2.1) A-42

Sèrie: (MV-102, taula 4.1) S

Tipus i ubicació indicats als plànols

- Coeficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul: (MV-103, cap II) 1,6
- Criteri de divisió de lots: (MV-102, art 3.2 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic)

S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer, segons s'indica a l'article 3.1 de la MV-102.

Operatius:

- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació, segons s'indica a l'article 4.2 de la MV-102.
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 4.5 de la MV-102.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 4.5 de la MV-102.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (MV-102, taula 2.2)
- Resistència a tracció (MV-102, taula 2.2)
- Allargament fins trencament (MV-102, taula 2.2)
- Doblegat sobre mandril (MV-102, taula 2.2)
- Resiliència (MV-102, taula 2.2 i art 3.6)
- Estat de desoxidació (MV-102, taula 2.3)
- Contingut de carboni en colada i producte (MV-102, taula 2.3)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (MV-102, taula 2.3)
- Contingut de sofre en colada i producte (MV-102, taula 2.3)
- Contingut de nitrògen en colada i producte (MV-102, taula 2.3)
- Contingut de silici en colada i producte
- Contingut de manganés en colada i producte
- Duresa Brinell (MV-102, taula 3.1)

Anotacions:

SOSTRES PREFABRICATS. BIGUETES

Les biguetes que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus: (armada, pretensada ...) Pretensada

Forma: (T, doble T ...) T

Cantell: 27 cms

Llum màxima: 5,20 m.

Intereix: 0,70 m.

Distintiu de qualitat: (EF-88, art 6.1 i 9.2.1) INCE

- Coeficient de majoració de càrregues emprat en el càlcul: 1,6

- Característiques especials de les peces ceràmiques amb funció resistent: (EF-88, art 2.2 i 10.1) Cap

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- Es comprovarà, per a cada tipus de bigueta, l'autorització d'ús, segons s'indica a l'article 10.1 de l'EF-88.
- Es sol·licitarà, per a cada tipus de bigueta, el document de garantia del fabricant, segons s'indica a l'article 9.1.2 de l'EF-88. Aquest document es pot substituir per un segell de conformitat emès per l'Institut Eduardo Torroja, segons s'indica en els "Criterios aprobados por el Consejo Superior en relación a la EF-88, annex a aquesta mateixa norma.

Operatius:

- Es comprovarà el gravat del codi d'identificació de cada bigueta (fabricant, model i tipus), segons l'article 9.1.2 de l'EF-88.
- Es verificarà geomètricament les característiques reflectides en l'autorització d'ús de cada bigueta, segons s'indica a l'article 9.1.2 de l'EF-88.
- Es comprovarà la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat per a la seva utilització conjunta, segons s'indica a l'article 9.1.2. de l'EF-88.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Col·locació d'armadures (EF-88, art 2.1 i EHE-98, art 67.2)
- Armadures actives (EP-80, art 58.2)
- Armadures passives (EP-80, art 58.2)
- Quantia mínima (EP-80, art 58.2)
- Armadura transversal (EP-80, art 58.2)
- Formigó (EP-80, art 58.2)
- Destensat (EP-80, art 58.2)

Anotacions:

SOSTRES PREFABRICATS. ENTREBIGAT

Les peces d'entrebigat que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus: (resistent o no) No

Material: (ceràmic, morter de ciment ...) Morter de ciment

Intereix de biguetes: 0,70 m.

Distintiu de qualitat: (EF-BB, art 9.2.1) CIETSID

- Coeficient de majoració de càrregues emprat en el càlcul: 1,6

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de peça, la vigència i documentació del distintiu de qualitat demanat.

Operatius:

- Es controlarà el bon estat aparent de les peces.
- Es comprovarà la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat, per a la seva utilització conjunta, segons s'indica a l'article 9.1.2 de l'EF-88.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs pertinents, amb la metodologia referenciada en l'article 9 de l'EF-88.

Anotacions:

MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure annex 5 de la CT-79)

Tipus i classe de material: (plaques, morter, projecció...; fibra de vidre, perlita, escuma de poliuretà...)

Poliestirè expandit i extrusionat

Densitat aparent: 30 kg/m³

Conductivitat tèrmica: 0,039

Gruix: Variable segons situació

Segell o Marca de Qualitat: (CT-79, annex 5.2.2) INCE

Altres característiques: (CT-T9, annex 5.1)

- Divisió en unitats d'inspecció: (apartat 5.1 de l'annex 5 de la CT-79 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic)

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les seves dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 5.1.6 de l'annex 5 de la CT-79.
- Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat, segons que s'indica en l'apartat 5.1.7 de l'annex 5 de la CT-79.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, amb l'objecte de realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica a l'apartat 5.2.2 de l'annex 5 de la CT-79.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Conductivitat tèrmica (UNE 53037/76)
- Densitat aparent (UNE 53144/69; 53215/71; 569=6174)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53312/76)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 7405/76; 82205/78)
- Absorció d'aigua per volum (UNE 53028/55)

MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà com aïllament acústic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. Es a dir: (veure annex 4 de la CA-88)

Tipus i classe de material: (manta, plafó...; fibra de vidre, llana de roca...)????????????????????

Densitat aparent: 30 kg/m²

Gruix: 4 cms.

Segell o Marca de Qualitat: (CA-88, annex 4.6.2) INCE

Altres característiques: (CA-88, annex 4.2.2) ????????

- Divisió en unitats d'inspecció: (apartat 4.6.3 de l'annex 4 de la CA-88 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic) ??????????????????????

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les seves dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 4.4 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat, segons que s'indica en l'apartat 4.5 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, amb l'objecte de realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica en l'apartat 4.S.2 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica els resultats dels assaigs d'aïllament acústic de la solució constructiva realitzats, per tal de justificar la fitxa de compliment de la CA-88 sense necessitat de fer assaigs a l'obra.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Aïllament a soroll aeri (UNE 74040/84)
- Aïllament a soroll d'impacte (UNE 74040/84)
- Materials absorbents acústics (UNE 74041/80)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 85208/81)

MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

El material que s'utilitzarà com aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. Es a dir: (veure art. 13 de la CPI-91)

Tipus i classe de material: (manta, plafó...; fibra de vidre, llana de roca...) ????????????????

Gruix: Variable segons situació

Classe de reacció al foc, M, exigida (*): segons NBE-CPI 91

Toxicitat:: Nul·la

Segell o Marca de Qualitat:: INCE

Altres característiques: ????????????????

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà que el fabricant o importador garanteixi les característiques requerides per al compliment de la CPI-91, mitjançant documents que recullin els resultats dels assaigs necessaris o càlcul teòric-experimental (CPI-91, art. 17). Aquesta documentació haurà de tenir una antiguitat inferior a 5 anys (art. 17.3. 3)
- Quan un material hagi estat objecte de tractament d'ignifugació amb posterioritat a la seva fabricació, es comprovarà que els documents que recullin els resultats dels assaigs realitzats en el laboratori mencionen explícitament que el material ha estat sotmès a un envelliment previ coherent amb el seu ús, abans d'obtenir la seva classe de reacció al foc, M, segons que s'indica a l'article 17.2.2 de la CPI-91. - Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Resistència al foc de les estructures i elements de la construcció (UNE 23093/81 1R)
- Resistència al foc d'elements de construcció vidriats (UNE 23801/79)
- Classe de reacció al foc dels materials de revestiment (UNE 23727/90)

Anotacions:

(*) La NBE-CPI 91 (Comentaris a l'article 13.2) estableix requeriments de reacció en front del foc per als materials d'acabat o de revestiment, així com per al mobiliari fix que representi una implantació massiva en local de determinat ús i per a tots aquells materials que per la seva abundància o la seva situació poden augmentar la perillositat d'un incendi.

POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU

El poliuretà produït in situ que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.:

Tipus: (veure taula 2.8 de la CT-79 o taula 2 de la NR E-AT-87)

Situació segons Ordre de 29/7/94 Altres característiques: (CT-79, annex 5.1)

- Divisió en unitats d'inspecció: (veure 0.29/7/94 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic).

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüències necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el producte acabat i lo especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de la documentació lliurada pels productors de poliuretans in situ (aplicadors) i que serà la següent:

Per a situació A:

Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.

Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.

Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.

Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació B;

Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.

Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.

Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.

Certificat de control de recepció dels components (eximit d'assaigs), lliurat per l'aplicador.

Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació C:

Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.

Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.

Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.

Certificat on constarà que està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Per a situació D:

Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.

Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.

Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.

Certificat del control de recepció dels components (eximit d'assaigs), lliurat per l'aplicador.

Certificat on constarà que està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Operatius:

En les situacions A i B, es realitzarà prescriptivament el Control de producte acabat següent:

- Es farà la presa de mostres i contramostres necessària per a la realització dels assaigs de compliment obligat, en laboratori homologat, segons s'indica als articles 1.5 i 2.5 de l'O. de 29/7/94.

- Es comprovarà l'aparença externa i el gruix segons les especificacions establertes als articles 1.5 i 2.5 de l'O. de 29/7/94.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

En les situacions A i B es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i segons les indicacions dels articles 1.5 i 2.5 de l'O. 29/7/94: – Densitat (UNE 53215/91). – Conductivitat tèrmica (UNE 92201/89 i 92202/89).

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Resistència a compressió (UNE 53182/TO).
- Classificació del comportament de reacció davant el foc (UNE 23727/81).

Anotacions:

(*)

Situació A: Fabricant sense Segell de Qualitat/Aplicador sense Segell de Qualitat

Situació B: Fabricant amb Segell de Qualitat/Aplicador sense Segell de Qualitat.

Situació C: Fabricant sense Segell de Qualitat/Aplicador amb Segell de Qualitat

Situació D: Fabricant amb Segell de Qualitat/Aplicador amb Segell de Qualitat

ANNEX NÚM. 4:

**JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT DE LA NORMATIVA
SOBRE CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA
INCENDIS**

CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Es passa a justificar, a continuació el compliment del Document Bàsic SI: Seguretat en cas d'incendi del Codi Tècnic de la Edificació. Es per això que tots els articles que es mencionen en aquest apartat es refereixen a aquest Document.

Classificació i càlcul de l'ocupació

Segons l'article 2 del SI 3 serà de 1 m²/persona per a zones de públic de peu en bars, de 2 m²/persona per la zona de vestíbul i 5 m²/persona a la zona d'oficines i tallers.

Per tant tenim: $95/1 + 14,30/2 + 50,51/2 = 127$ persones

Compartimentació, sortides i recorreguts d'evacuació

Compartimentació:

El conjunt del local constitueix un únic sector de incendi, d'acord amb les característiques dels seus elements estructurals, per ser la superfície total construïda de 212 m² < 2.500 m² segons l'article 1 de la SI 1.

Número i disposició de sortides: Dimensions i característiques.

L'edifici disposa de dues sortides, que porten directament al carrer.

Està d'acord amb l'art. 3 del SI 3 ja que compleix les condicions:

- a) cap recorregut d'evacuació fins alguna sortida té una longitud superior a 50 m.
- b) la longitud dels recorreguts d'evacuació des del seu origen fins arribar algun punt des del qual existeixin al menys dos recorreguts alternatius no excedeixi de 25 m..

L'amplada de les portes previstes com a sortida d'evacuació es calcula (Art. 4 del SI 3.) segons la fórmula $A = P/200$, essent P el número de persones assignades a la sortida. Es disposa de porta de 1,50 m. de sortida al carrer i una segona d'emergència de 0,80 m. Els passadissos es dimensionen per la mateixa formula i tenen una amplada de 1,20 i 1,50 m. Les característiques de les portes compleixen l'article 6 del SI 3.

Senyalització

Les sortides estaran degudament senyalitzades (Art 7 del SI 3). Es disposaran de senyals indicatives de direcció dels recorreguts que s'han de seguir des de tot punt d'evacuació fins el punt que sigui directament visible la sortida.

Es senyalitzaran els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual.

Comportament davant el foc dels elements constructius i materials.

Comportament dels elements constructius

Deuran complir, segons els articles 1 i 2 de SI 1, les següents condicions:

- *Estabilitat del foc, exigible a la estructura*

Els forjats de pis, junt amb les bigues els suports i els elements d'escala corresponents, per tindre caràcter de pública concurrència, i alçada d'evacuació inferior a 15 m, seran EF-60

- *Resistència al foc, exigible als elements constructius*

Resistència al foc mitjaneres i façanes: RF>120

Resistència al foc elements de partició interior: RF > 60

Resistència al foc de parets que delimiten sectors d'incendi: RF>120

- *Materials:*

Per tractar-se de recorreguts d'evacuació normals es tenen com requisits mínims:

Revestiments de sòls: M3

Revestiments de parets i sostres: M2

Elements interiors al fals sostre: M1

Es té que les característiques dels elements constructius i materials són:

- Sostres: unidireccionals de formigó i paviment, 22 cm. de cantell i recobriment superior a 2 cm: EF-120, RF-240

- Mitjaneres de maó foradat 15 cm. de gruix: RF-180

- Materials: Si es té en conte que els sòls són a base de marbre i lloseta de gres col·locats amb c.p., els enrajolats de paret amb peces de gres, 20x20 cm. col·locats amb ciment cola i les parets revestides amb guix, compleixen en excés les característiques demandades, ja que tots ells estan inclosos en la classe M-0.

Fals sostre modular de fibra de vidre : M1

Senyalització i enllumenat d'emergència:

- Instal·lació d'enllumenat d'emergència: es preveu la instal·lació d'enllumenat d'emergència i senyalització.

S'instal·laran aparells independents, empotrats o integrats en les pròpies lluminàries, del tipo incandescent o fluorescent. Aquestes entraran en funcionament per descens a la tensió d'alimentació per sota del 70% de la nominal i es garantirà el seu funcionament durant 1 hora.

Es distribueixen, tal com queda grafiat als plànols de planta, de tal manera que proporcionen una il·luminació mínima de 5 lux, donant així compliment, a més a més, a la ITC.MI.025 "Locals de pública concurrència" del vigent REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIO.

Aquest aparells compliran la Norma UNE 20 062 073 i la UNE 20 392 75 per els aparells fluorescents, essent les seves característiques i models els indicats al plànols.

Emergències no empotrables , amb pilot permanent amb bombetes. Compliran UNE 20062-73 i la MI-BT-025.

En cas de fallides en el subministre d'energia elèctrica, tall per avaries, reparacions o durant el temps que sigui necessari l'utilització de l'enllumenat i poder evaquar el Local de persistir la falta d'energia, s'instal·larà un enllumenat d'emergència, que estarà format per punts de llum amb làmpades incandescents i per aparells autònoms automàtics que conté les seves pròpies bateries d'alimentació. Aquestes bateries es carreguen una vegada establert el subministre de la red normal de edifici. Aquest equips, autònoms automàtics, tenen una capacitat de funcionament mínim d'una hora, proporcionant al eix dels passos principals una il·luminació adequada (5 lux). El número d'equips d'emergència s'ha projectat d'acord amb les exigències del Reglament Electrotècnic, amb la ITC-MI.BT.025. Igualment es realitzarà la seva instal·lació als llocs de pas i serveis, sala i principalment a les sortides. La situació dels equips, estarà fixada a les sortides del locals, en aquells llocs que la seva absència pugui representar un perill per a les persones.

La situació i característiques del enllumenat d'emergència queda reflexat al plànols de planta.

Instal·lacions de protecció contra incendis

El local esta dotat amb les instal·lacions de protecció contra incendis que s'estableixen a continuació i que complimentaran la secció SI 4.

- Extintors portàtils: Per a ésser el tipus de foc preferent de classe A y l'existència de aparells elèctrics, d'aire condicionat i quadre elèctric, s'instal·laran extintors, de característiques i situacions grafiades al plànol.

-

Aquests queden situats de tal manera que el recorregut real desde qualsevol origen d'evacuació fins a l'extintor més pròxim no superi els 15 m, tal com queda grafiat als

plànols de planta de la instal·lació. Es col·locaran als paraments i pilars de forma tal que l'extrem superior del extintor es trobi a una alçada sobre el sòl menor que 1,70 m.

Compliment de la secció SI 5: Intervenció del bombers.

Per al local en qüestió, es compleixen les condicions d'aproximació fixades en el punt 1.1. doncs el vial d'accés té una amplada superior a 5 m i una alçada de gàlib superior a 4 m.

Càlcul càrrega de foc

Es tracta d'un local a on no existeixen materials fàcilment combustibles.

La càrrega de foc es calcula d'acord amb l'apèndix del Decret 241/1994, de 26 de juliol, sobre condicionaments urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI 91.

MATERIAL	Pi (Kg)	Hi (Mcal/Kg)	Pi Hi (Mcal)
Mobiliari i decoració	2.000	4	8.000
Paper i cartró	150	4	600
Varis	1.500	5	7.500
TOTAL			16.100

Fórmula utilitzada:

$$Q_p = \frac{\sum(P_i \times H_i) \cdot C_i}{A} \times R_a \quad (\text{Mcal/m}^2)$$

Essent:

Pi = Pes en Kg diferents materias combustibles

Hi= Poder calorífic en Mcal/Kg dels diferents materials.

Ci = Coeficient de perillositat = 1

Ra = Risc d'activació = 1

A = Superfície del Local en m²

$$Q_p = \frac{16.100 \times 1}{212} \times 1 = 76 \text{ Mcal/m}^2$$

Per tot això, l'activitat que ens ocupa, queda amb una càrrega de foc ponderada de:

Nivell baix: 76 Mcal/m²

Nivell 1: Qp <100

La càrrega de foc expressada en Mjolut es: 67.298

ANNEX NÚM. 5:

MEMÒRIA ELECTRICITAT

MCon.6.03 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA ELECTRICITAT

6.03.1 Electricitat

6.03.1.1.- Introducció

El projecte a que es fa referència és les noves instal·lacions elèctriques i enllumenat de la llar de jubilats a Constantí. Aquest edifici per les seves característiques es considera com:

- Pública concurrència.

6.03.1.2.- Determinació del tipus de subministrament d'energia elèctrica

DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

Règim de neutre	TT
Neutre distribuït	Sí
Tensió	3x400/230 V
Freqüència	50 Hz

POTÈNCIES DE LA INSTAL·LACIÓ

Potència màxima admissible /pot. extensió	24.240 W
Potència total calculada	32.311 W
Potència total instal·lada	27.464 W
Potència Factor 0,9 total calculada	29.080 W
Potència Factor 0,9 total instal·lada	24.718 W
Potència de contractació	20.760 W

En els quadres secundaris es troben desglosats en circuits independents les línies corresponents a il·luminació, força i emergència/senyalització (veure documentació gràfica).

6.03.1.3.- Característiques de la instal·lació

La companyia subministradora efectuarà l'entrada del subministrament mitjançant una escomesa des del transformador de la zona. La caixa general de protecció es col·locarà seguint les directrius de la direcció facultativa. Aquesta caixa general de protecció serà de 80 A.

De la caixa general de protecció i fins a l'equip de mesura instal·larem una Línia General d'Alimentació amb cable RZ1-K 0,6/1 KV amb una secció de (4x1x16) mm².

APARAMENTA

Equip de comptatge	TMF1
Interruptor General Automàtic	35 A
Fusibles de seguretat	Sí
Grup electrogen	No
Bateria de condensadors	Si

CABLEJAT PER SAFATA

Designació UNE	RZ1 0.6/1 KV
Codificació de colors	Sí

CABLEJAT PER TUB (PROTECCIÓ MECÀNICA "5" I "7")

Designació UNE
Codificació de colors

07Z1-K
Sí

DESCRIPCIÓ DE LES POTENCIES I QUADRES

S'han previst les següents potències:

Potència màxima admissible /pot. extensió	24.240 W
Potència total calculada	32.311 W
Potència total instal·lada	27.464 W

Factor de simultaneïtat	0,9
-------------------------	-----

Potència Factor 0,9 total calculada	29.080 W
Potència Factor 0,9 total instal·lada	24.718 W
Potència actual contract.	20.760 W

Els quadres de distribució secundaris disposaran les següents potències de càlcul:

Q.CLI	13.064 W
Q.PB	16.267 W
Q.SAI	2.480 W
Q.CEN	500 W

Els quadres de distribució secundaris disposaran les següents potències instal·lades :

Q.CLI	11.056 W
Q.PB	13.428 W
Q.SAI	2.480 W
Q.CEN	500 W

Segons les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa (Resolució ECF/4548/2006 de 29 de desembre) s'instal·larà a l'escomesa un protector de sobretensions (veure documentació gràfica i estat d'amidaments).

A la façana de l'edifici i sempre accessible des de l'exterior s'instal·larà:

- La Caixa General de Protecció
- El conjunt de mesura tipus TMF-11.

A la sortida del CM estarà l'IGA que en aquest cas és un PIA de 35 A (x0.7-1).

6.03.1.4.- Subministrament Complementari a la xarxa

No existeix un subministrament complementari a xarxa, segons Reglament electrotècnic de Baixa tensió.

6.03.1.5.- Distribució elèctrica

6.03.1.5.1.- Subministrament

La companyia subministradora efectuarà l'entrada del subministrament mitjançant una escomesa des del transformador de la zona. La caixa general de protecció es col·locarà seguint les directrius de la direcció facultativa. Aquesta caixa general de protecció serà de 80 A.

De la caixa general de protecció i fins a l'equip de mesura instal·larem una Línia General d'Alimentació amb cable RZ1-K 0,6/1 KV amb una secció de (4x1x16) mm².

A la sala tècnica de la instal·lació elèctrica instal·larem:

- Bateria de condensadors de 10 kVAR.
- El quadre general de distribució.

En la mateixa cambra tècnica, s'instal·larà una bateria de condensadors de compensació automàtica d'energia reactiva de 10 kVAR. Per tal de calcular aquesta potència reactiva de compensació s'ha considerat els següents cos ϕ dels diferents tipus de receptors elèctrics de la instal·lació :

- quadres tècnics : $\cos f = 0,65$.
- enllumenat per fluorescents A.F. : $\cos f = 0,85$.
- resistències : $\cos f = 1$.

Per als càlculs s'utilitzarà un valor desitjat de $\cos f$ de 0,9 i 0,90, respectivament (excepte en resistències que serà 1) , ja que a causa de què mai funcionaran a la vegada tots els receptors, si no que hi haurà un factor de simultaneïtat de la instal·lació, aquest $\cos f$ tendirà a la pràctica al valor de 1.

Amb aquestes dades obtindrem un factor de correcció de :

- quadres tècnics : 0,685.
- enllumenat per fluorescents A.F. : 0,135.
- resistències : 0.

Per tant, es necessitarà una bateria de condensadors de 10 kVAR.

S'instal·larà un PIA tetrapolar de 125 A de protecció de l'esmentada bateria de condensadors.

6.03.1.5.2.- Control. Quadres i subquadres

El quadre general de protecció i distribució es troba a la sala tècnica. S'instal·larà un quadre general mitjançant armaris tipus P per tal de donar servei a la instal·lació d'electricitat.

Del quadre general de protecció i distribució partiran les línies d'alimentació als quadres de distribució secundària. Aquestes línies seran les següents:

Q.CLI	4x6 mm ² + TT
Q.PB	4x10 mm ² + TT
Q.SAI	2x4 mm ² + TT
Q.CEN	2x2,5 mm ² + TT

Els quadres de distribució tindran l'estructura de components elèctrics descrits als plànols d'esquemes de principi elèctrics i a la definició de l'estat d'amidaments. El seu accés serà restringit mitjançant pany. Es trobarà convenientment il·luminat mitjançant lluminàries tipus fluorescents i amb un enllumenat d'emergència en cas de fallida de la xarxa superior a 5 lux.

Els quadres de distribució tindran l'estructura de components elèctrics descrits als plànols d'esquemes de principi elèctrics i a la definició de l'estat d'amidaments.

En els esquemes s'adjunten cada un dels circuits establerts indicats en la seva corresponent nomenclatura que es tindrà que situar a l'inici dels quadres i dins de les caixes de connexió.

En els esquemes de principi es calcula la potència instal·lada i de càlcul així com els mecanismes de protecció i seccions dels conductors que recolzats en el càlcul de caigudes de tensió formen el dimensionament d'aquest projecte.

Quant a la instal·lació de línies, cables, mecanismes, quadres de protecció, de maniobra, etc... es procedirà de la següent manera: Del quadre general de protecció es derivaran les línies d'alimentació als quadres secundaris de sector o zona.

Els quadres secundaris de protecció i distribució seran aïllants, amb guia DIN preparats per allotjar els interruptors magnetotèrmics i diferencials tipus VIGI corresponents a cada circuit.

A partir dels interruptors automàtics magnetotèrmics es derivaran les línies d'alimentació a les dependències, amb cables de seccions indicades.

Cal indicar que els interruptors diferencials hauran de resistir les corrents de curtcircuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació i de no respondre a aquesta condició estaran protegits per curtcircuits fusibles de característiques adequades o PIA associat al diferencial.

La tensió de comandament serà de 400 V entre fases i 230 V entre fases i neutre procurant-se un perfecte equilibri entre les fases al repartiment de les càrregues de cada circuit.

L'estructura dels quadres de planta serà, a grans trets, la següent :

- tres línies principals (bloc vigi:protecció magnetotèrmica i diferencial) d'enllumenat (cadascuna d'elles amb línies secundàries d'enllumenat d'emergència i senyalització i enllumenat normal), per tal de què un tall de corrent en una qualsevol d'elles deixi almenys dues terceres parts dels receptors d'enllumenat en funcionament.
- una línia (bloc vigi:protecció magnetotèrmica i diferencial) d'endolls de dependències (aquesta línia estarà protegida per un PIA i disposarà de sublínies d'endolls protegides mitjançant interruptors magnetotèrmics amb protecció diferencial tipus VIGI monofàsics).
- una línia principal (bloc vigi:protecció magnetotèrmica i diferencial) d'endolls de neteja.
- una línia principal (bloc vigi:protecció magnetotèrmica i diferencial) d'endolls d'informàtica

Aquesta estructura en quadres de distribució secundària particulars poden arribar a ser diferents (veure esquemes de principi).

Cal indicar que els interruptors diferencials hauran de resistir les corrents de curtcircuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació i de no respondre a aquesta condició estaran protegits per curtcircuit fusibles de característiques adequades o PIA associat al diferencial (per això s'han dissenyat PIA's amb protecció diferencial tipus VIGI. El nivell de sensibilitat d'aquests interruptors respondrà a l'assenyalat a l'instructiu ITC-BT 22 i 23: els diferencials de protecció de línies d'enllumenat o d'endolls seran de sensibilitat de 0,03 A i els d'alimentació directa a maquinaria podran ser de 0,3 A de sensibilitat.

Es mantindrà selectivitat entre els diferents diferencials aigües amunt mitjançant selectors de retard per tal que una pertorbació diferencial particular no afecti a la resta d'instal·lació.

6.03.1.5.3.- Transport. Xarxa elèctrica

El cablejat a utilitzar serà :

- RZ1 0,6/1 KV a les instal·lacions d'enllaç, instal·lacions exteriors i instal·lacions amb safata portacables.
- 07Z1-K a les instal·lacions amb tub aïllant.

Els tubs a utilitzar seran:

- Tub semirrígid de protecció "7" per a instal·lacions encastades.
- Tub rígid de protecció "7" o "9" per a instal·lacions vistes.
- Tub semirrígid 100 mmD (tub d'enllumenat) per a les instal·lacions d'enllumenat exterior.

Les safates a utilitzar seran:

- Safata metàl·lica de 100 i 200 mm d'amplària per a la distribució a dependències i aules (aquesta safata anirà partida per on s'instal·larà el cablejat de corrents fluïxes).
- Safata tipus DLP de PVC de 160x50 mm preparada per a portar mecanismes per a aula d'informàtica.

Les preses de corrent i aparells d'il·luminació estaran connectat al circuit de posada a terra.

En els plànols que s'adjunten es detallen els emplaçaments, i tipus d'elements a instal·lar.

6.03.1.5.4.- Evacuació. Xarxa de terres

Es realitzarà una línia de terra que formarà un anell tancat i que connectarà equipotencialment totes les parts metàl·liques del mateix, per tal d'aconseguir una resistència de terra inferior a 5 ohms. Totes les safates metàl·liques del CEIP aniran connectades a terra mitjançant cable de coure nu de 35 mm².

La instal·lació de terra estarà formada per:

- Una línia de terra amb cable de coure nu de 35 mm² que estarà recolzada per piquetes.
- Arquetes de connexió de posta a terra. S'instal·larà una arqueta per a les instal·lacions de terra, una per a les instal·lacions d'electricitat i enllumenat, una per a la climatització, una per a la fontaneria, una per a veu i dades i una arqueta per a les instal·lacions de l'ascensor.

Tal com es descriu a la documentació gràfica la resistivitat del terreny és de 500 MΩ, la longitud de les piquetes és de 2 metres i la longitud de l'anell de cable de coure nu de 35 mm² és de 120 metres, per tant la resistència del terra és de 7,35 Ω.

Segons ITC BT-18 del reglament Electrotècnic per a Baixa tensió la profunditat de soterrament de la xarxa de terres no serà inferior a 0,5 m.

6.03.1.6.- Subministrament mitjançant font pròpia

6.03.1.6.1.- Grup Electrògen

No existeix un subministrament complementari mitjançant grup electrogen, degut a que no hi ha subministre de socors al no superar les 300 persones.

6.03.1.6.2.- Sistemes fotovoltaics

No s'instal·laran sistemes de captació i transformació d'energia solar per procediments fotovoltaics perquè segons el CTE, apartat HE5 l'àmbit d'aplicació és a partir de 4.000 m² construïts, essent la superfície del centre inferior.

6.03.2.- Enllumenat interior

6.03.2.1.- Criteris de disseny

Norma	UNE-EN 12.464-1
Índex de reproducció cromàtica	Ra>85
Temperatura de color interior	3.000 °K
Temperatura de color exterior	4.200 °K
Compensació del factor de potència	Individual per aparell
Nivells de càlcul	
Circulacions	150 lux
Magatzem	300 lux
Lavabos, serveis i vestidors	200 lux
Aula	300 lux
Bar	300 lux
Sala de tractaments	300 lux (zona de treball)
Despatxos administració	500 lux

Característiques mínimes segons estança en Edificis pública concurrència, segons UNE-EN

12.464-1:

Tipus d'espai interior	Em (lux)	UGRI	Ra
Sales de personal	300	19	80
Sala d'espera	200	22	80
Àrees de circulació, passadissos durant el dia	200	22	80
Oficines personal	500	19	80
Sales de bany i serveis pacients	200	22	80
Sales d'examen	500	19	80
Sales de guardia	300	19	80

6.03.2.2.- Instal·lació

Al dissenyar les instal·lacions d'enllumenat s'ha tingut en compte les recomanacions de la norma UNE-EN 12.464 (segons CTE) referent a la il·luminació d'espais i dependències amb llum artificial. Així mateix s'ha considerat les diverses funcions que desenvoluparà el Centre i per això, els nivells mitjos d'il·luminació adequats al treball a desenvolupar a cada dependència del mateix. En la elecció de les fonts de llum per a cada zona s'ha considerat els següents aspectes:

- Reproducció exacta dels colors. S'han elegit làmpades de tonalitat blanca amb espectre lluminós que proporciona una reproducció aproximada a blanca càlida de tipus NIVELL 1 Ra >85.
- Reacció del personal al color de la il·luminació ambiental. S'ha preferit en la elecció de làmpades a instal·lar tons càlids i incandescents degut a la reacció sensible, que origina una sensació de calor i benestar, evitant en el possible els tons blanc freds o blaus que desperten sensació de fredor. La temperatura de color serà de 3000 o 4200 °K.
- Rendibilitat de la instal·lació. La rendibilitat de la instal·lació és un factor important a considerar de cara al consum i manteniment de la mateixa, per això, s'ha escollit en general per la majoria làmpades de descàrrega ja que tenen un rendiment entre tres i quatre vegades superior a les incandescents.

- Integració al disseny. S'ha considerat que els elements d'il·luminació s'integren totalment en els espais.

Bàsicament, l'enllumenat es realitzarà de la següent manera, mitjançant regleta fluorescent en muntatge encastat i en línia contínua i mitjançant projectors de potència i tipus de làmpada segons a la zona a instal·lar. Aquest enllumenat i de manera més concreta serà el següent:

Estructura Iluminosa	amb protecció mecànica, amb difusor transparent de metacrilat, reactància electrònica i temperatura de color de 3.000°K. Fluorescent de 58,36 i 18 W.
Estructura Iluminosa	Estanca, amb difusor transparent de metacrilat, reactància electrònica i temperatura de color de 3.000°K. Fluorescent de 58,36 i 18 W. Amb protecció
Estructura Iluminosa	Amb difusor transparent de metacrilat, reactància electrònica i temperatura de color de 3.000°K. Doble fluorescent de 18 W.
Làmpada	Tipus hublot amb làmpada de 18 W, i grau de protecció IP55.

Un 15% de l'enllumenat general servirà com a enllumenat de vigilància.

6.03.2.3.- Càlcul del Valor d'Eficiència Energètica de la instal·lació (VEEI)

L'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació s'obté mitjançant el Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI) per cada 100 lux, amb la següent expressió:

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

Essent:

P: potència total instal·lada amb làmpades més els equips auxiliars.

S: Superfície il·luminada.

E_m : Il·luminància mitja horitzontal mantinguda.

Zones d'activitat diferenciada	Projecte	VEEI límit
Administratiu en general	3,5	3,5
Andens d'estació de transport	-	3,5
Sales de diagnòstic	-	3,5
Pavellons d'exposició o fires	-	3,5
Aules o Laboratoris	3,75	4
Habitacions d'Hospitals	-	4,5
Zones comuns	2,39	4,5
Magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	5	5
Aparcaments	-	5
Espais esportius	-	5
Resta de recintes no descrits en els punts anteriors	2.95	4,5

Veure annex de càlculs d'il.luminació.

6.03.2.4.- Equips d'il.luminació

A l'estat d'amidaments i plec de condicions es descriu el número i tipus de cada un dels equips d'il.luminació. En quant a l'aspecte estètic i decoratiu, s'ha considerat baix el punt de vista econòmic, elegint lluminàries de formes llises i de fàcil neteja.

Els equips fluorescents deuran complir de manera general les següents particularitats:

- Les reactàncies seran electròniques, de primeríssima qualitat completament protegides IP-54, capaces d'estabilitzar l'arc de les làmpades de descàrrega, mantenint fixa la tensió de les mateixes.
- Els condensadors hauran de ser de capacitat adequada per a elevar el factor de potencia a 0.9 com a mínim, blindats, capaços de tolerar augments d'un 15% la tensió nominal.

Els tubs fluorescents hauran de ser de tonalitat blanca càlida.

6.03.2.5.- Regulació lumínica

Control de Il·luminàries

Les Il·luminàries fluorescents de la instal·lació es controlaran mitjançant mòduls DSI-TLC en funció de l'aportació de llum natural, mesurada per un sensor de llum LSD, 2 sortides DSI, màxim 25 balasts per sortida, amb una tensió nominal: 230/240V AC-50/60Hz; per a muntatge en sostre.

Sensor de lluminositat exterior

El sensor de sostre recollirà en tot moment les dades d'il·luminació tant directa com difusa en adreça vertical i horitzontal a l'interior de l'habitable i fins una distància de 3 metres a l'interior de l'edifici (segons DB HE 3 del CTE).

Totes les dades captades pel sensor seran enviades als receptors corresponents per tal de regular la intensitat lumínica en funció de l'aportació d'il·luminància exterior.

Regulació en funció de la llum natural

En aquelles zones en que hi hagi presència de persones (aules, despatxos etc.) mitjançant el mòdul Basic DSI-TLC i el sensor de sostre LSD de llum natural, es realitzarà una regulació de les Il·luminàries en funció de la llum natural disponible que repercutirà en el confort de l'usuari així com en un important estalvi energètic.

El processador de llum serà l'encarregat d'ajustar els valors d'il·luminació de cadascuna de les sortides del sistema en funció de les variacions de la llum natural recollides pel sensor situat en l'interior de l'habitable.

El sistema de control permetrà la creació d'una corba característica de control per a cadascuna de les sortides regulables que utilitzarà per a calcular a cada moment el valor de sortida necessari per a mantenir uns nivells d'il·luminació constants en el recinte malgrat les variacions normals d'il·luminació natural.

Regulació en funció de la presència

En aquelles zones en que hi hagi presència de persones puntualment (banys, ...) mitjançant el sensor de presència, es realitzarà una regulació de les Il·luminàries (temporitzant-les) en funció de la presència o no de les persones que repercutirà en el confort de l'usuari així com en un important estalvi energètic.

6.03.2.6.- Enllumenat d'emergència

Tal com es preceptiu en un local de pública concurrència, s'ha previst la instal·lació de varis plafons compostos d'una bateria autònoma per a obtenir enllumenat d'emergència, els quals s'han situat en llocs adequats per a obtenir el màxim rendiment de la llum que emetien donada la funció d'enllumenat de seguretat i en aquells que eventualment poden existir circulació de persones.

Els aparells estan constituïts per una caixa d'alumini segons detall adjunt provista de difusor de prismatic. A l'interior s'allotja un conjunt de bateria-carregador capaç de subministrar un enllumenat autònom equivalent a 11 W fluorescent durant més d'una hora. No precisen cap tipus de manteniment, cap tipus de precaució, estaran connectats sempre a la xarxa i en el cas de faltar la tensió d'entrada s'encendran automàticament apagant-se quan torni al tensió.

El nivells mínims de il·luminació d'emergència seran:

	Nivell mínim
Recorreguts d'evacuació	1 lux
Aparells contra incendis	5 lux
Ambient anti-pànic	0,5 lux
Alt risc	15 lux

6.03.3.- Reglamentació aplicable

Serà d'obligat compliment l'actual reglament electrotècnic per a baixa tensió de 2 d'agost de 2002 (Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost) i les seves instruccions tècniques complementàries i el Codi Tècnic de l'Edificació (Reial Decret 314/2006, de 17 de març).

Circuito:

Aguas arriba:
Aguas abajo:
Tensión:

Juego de barras:

Referencia:
0.0 m-1// 0.0 mmx0 mm
Tipo:
Temperatura ambiente:
1000 A
Temperatura de cortocircuito:
19.38 kA
Ks:
(kA):
Caída de tensión:

Cuadro2 (B2) - Calculado

TRANSFORMADOR
Q.PB
400

B2

Linergy 1000

Prisma-Linergy
40 °C

85 °C

1.00

38.76 kA

0.0000 %

Medidas:

Metal:
I disponible:

Icc máx:

Icc cresta limitada

Circuito: **Q.PB (Q3-C3-L3) - Calculado**
Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q3
Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 25.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vigi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 25.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C3
Longitud: 2.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas:
1
Aislant: PVC Cdad de circuitos
juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI:
0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 32.1 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 27.9 A

Condición de dimensionado: sobrecargas
Factores de corrección: Temperatura : 0.87
(52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00
(A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00
(D.52-1)
x colocación junta : 1.00
(52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00

0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 3.1	1 x 4.0		Cobre
Neutro	1 x 3.1	1 x 4.0		Cobre
PE	1 x 0.0	1 x 4.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.68	0.1129	0.79

Verificación de la limitación térmica:
Energía recibida por el conductor de fase: 58755 A²s
Limitación admisible: 211600 A²s

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	19.3776	13.7240	11.8853	9.0582	9.8807	7.2170	0.0115

R (mΩ)	4.4248	13.6798	27.3596	24.4356	31.6619	28.7379	26.9370
X (mΩ)	12.3720	12.5320	25.0641	13.8920	25.0641	13.8920	12.6920
Z (mΩ)	13.1395	18.5523	37.1047	28.1085	40.3817	31.9195	29.7773

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga	I:	23.48 A	Polaridad del circuito:
Tri + N	P:	16.27 kW	Esquema de
conexiones a tierra:	TT		Repartición:
	cos φ :	1.00	
-			Ku:
1.0	Número de circuitos idénticos		1

Circuito: **Q.CLI (Q4-C4-L4) - Calculado**
 Aguas arriba: Cuadro2
 Aguas abajo:
 Tensión: 400

Interruptor automático: Q4
 Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
 Calibre de la protección (In): 32.0 A Relé: C
 Cdad de polos: 4P4d
 Selectividad: T
 Pdc reforzado por filiación:
 Protección diferencial: No
 Descripción de la protección diferencial: -
 Sensibilidad: -
 Posición de temporización: -

Reglajes:
 Sobrecarga: Ir = 32.0 A
 Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C4
 Longitud: 2.0 m
 Modo de colocación: C
 cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
 Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas:
 1
 Aislant: PVC Cdad de circuitos
 juntos adicionales: 0
 Alineamiento de conductores:
 Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI:
 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):
 Iz en condiciones normales de uso: 56.9 A
 Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 49.5 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección:	Temperatura	: 0.87
(52-D1)	x Resistividad térmica del terreno	: 1.00
(A.52-16)	x Neutro cargado	: 1.00
(D.52-1)	x colocación junta	: 1.00
(52-E1)	x Usuario	: 1.00
	/ Protección)	: 1.00
		0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 4.6	1 x 10.0		Cobre
Neutro	1 x 4.6	1 x 10.0		Cobre
PE	1 x 6.0	1 x 10.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.68	0.0363	0.72

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	19.3776	17.0463	14.7626	13.2247	12.8485	11.1029	0.0115

R (mΩ)	4.4248	8.1268	16.2536	13.3296	18.3347	15.4107	13.6098
X (mΩ)	12.3720	12.5320	25.0641	13.8920	25.0641	13.8920	12.6920
Z (mΩ)	13.1395	14.9364	29.8729	19.2527	31.0543	20.7479	18.6095

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga	I:	18.85 A	Polaridad del circuito:
Tri + N	P:	13.06 kW	Esquema de
conexiones a tierra:	TT		Repartición:
	cos φ :	1.00	
-			Ku:
1.0	Número de circuitos idénticos		1

Circuito: **Q.SAI.PB (Q5-C5-L5) - Calculado**
Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q5
Nombre: K60N-10.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 2P1d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: No
Descripción de la protección diferencial: -
Sensibilidad: -
Posición de temporización: -

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C5
Longitud: 2.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas:
1
Aislant: PVC Cdad de circuitos
juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI:
-

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 35.7 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 31.1 A

Condición de dimensionado: usuario
Factores de corrección: Temperatura : 0.87
(52-D1) x Resistividad térmica del terreno : 1.00
(A.52-16) x Neutro cargado : 1.00
(D.52-1) x colocación junta : 1.00
(52-E1) x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 1.8	1 x 4.0		Cobre
Neutro	1 x 1.8	1 x 4.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 4.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.68	0.1033	0.78

Resultados de cálculo:

	Icc a arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	19.3776			9.0582		7.2170	0.0115

R (mΩ)	4.4248			24.4356		28.7379	26.9370
X (mΩ)	12.3720			13.8920		13.8920	12.6920
Z (mΩ)	13.1395			28.1085		31.9195	29.7773

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga	I:	10.74 A	Polaridad del circuito:
Mono	P:	2.48 kW	Esquema de
conexiones a tierra:	TT		Repartición:
Automático	cos φ :	1.00	Ku:
1.0	Número de circuitos idénticos		1

Circuito: **Q.CEN (Q6-C6-L6) - Calculado**

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q6

Nombre: K60N-10.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 16.0 A Relé: C
Cdad de polos: 2P1d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: SI
Descripción de la protección diferencial: RH10M
Sensibilidad: 1000.00 mA
Posición de temporización: Inst ms

Reglajes:

Sobrecarga: Ir = 16.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C6

Longitud: 2.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas:
1
Aislant: PVC Cdad de circuitos:
juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI:
-

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 26.6 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 23.1 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección: Temperatura : 0.87
(52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00
(A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00
(D.52-1)
x colocación junta : 1.00
(52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 1.3	1 x 2.5		Cobre
Neutro	1 x 1.3	1 x 2.5		Cobre
PE	1 x 1.5	1 x 2.5		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.68	0.0111	0.69

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	19.3776			6.6722		5.2001	0.0115

R (mΩ)	4.4248			35.5416		42.0651	40.2642
X (mΩ)	12.3720			13.8920		13.8920	12.6920
Z (mΩ)	13.1395			38.1601		44.2997	42.2172

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga	I:	0.72 A	Polaridad del circuito:
Mono	P:	0.17 kW	Esquema de
conexiones a tierra:	TT		Repartición:
cos φ :	1.00		Ku:
Fase 1 / Neutro			
1.0	Número de circuitos idénticos	1	

ANNEX NÚM. 6:

MEMÒRIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

MCE 06.05. CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ.

1.- INTRODUCCIÓ

El projecte a que es fa referència és la climatització i ventilació d'una llar de gent gran a Constantí i disposarà de les següents característiques:

- La climatització es realitzarà mitjançant un sistema de volum variable de refrigerant.
- Instal·lació de les línies de líquid i gas amb canonada de coure amb aïllament tipus AF.
- Instal·lació d'una xarxa de conductes de xapa per a les xarxes d'aire primari.
- Instal·lació de recuperadors d'energia i ventiladors.

2.- BASES DE CàLCUL

CÀLCUL DE BATERIES

Per al càlcul de les càrregues tèrmiques de les bateries dels climatitzadors, s'ha tingut en compte les normes UNE 100001:1985, 100002:1988, 100011:1991 i 100014:1984. El càlcul s'ha realitzat mitjançant el programa de PROCEDIMIENTOS UNO i com a punt de partida s'ha tingut en compte els següents conceptes:

TEMPERATURES DE DISSENY:

Temperatura exterior (estiu)	+30,70°C
Temperatura exterior (hivern)	+0,10°C
Temperatura interior (estiu)	+24,00°C
Temperatura interior (hivern)	+23,00°C

RENOVACIÓ I APORTACIÓ AIRE PRIMARI:

El càlcul de la ventilació, es realitzarà seguint el Rite on s'especifica la necessitat de renovacions per hora que s'han d'aplicar a cada tipus de local:

La classificació que es fa és la següent:

- IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i guarderies.
- IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències de la gent gran i d'estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyança i similars i piscines.
- IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cinemes, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotel i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festes, gimnasos, locals per a l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.
- IDA 4 (aire de qualitat baixa)

Per aquest projecte aplicarem:

Despatxos	12,5 l/s per persona
Sales de reunions/Llar/Perruqueria/Podologia	8 l/s per persona

CÀLCUL DE CONDUCTES D'AIRE

Per al càlcul dels conductes d'aire les canonades de la xarxa de climatització, s'ha realitzat el càlcul mitjançant el programa de càlcul de PROCEDIMIENTOS UNO. Com a punts de partida s'ha tingut en compte els següents conceptes:

TIPOLOGIA DE CONDUCTES:

Conductes	De xapa d'acer galvanitzat.
Mètode de càlcul	Igual fricció.

PÈRDUES DE CÀRREGA LOCALITZADES:

Accessoris	Sí.
Reixetes i difusors	Sí, en funció del cabal.

A la pèrdua de càrrega resultant se li aplica un factor de seguretat del 15%.

3.- SISTEMES DE VOLUM VARIABLE (BOMBA DE CALOR)

El sistema de climatització de la zona d'administració partirà d'unes bombes de calor amb les següents característiques tècniques:

UNITATS EXTERIORS

U8MX4XPQ

Bomba de calor	Bomba de calor sense recuperació
Potència frigorífica	22,34 kW
Potència calorífica	24,94 kW
Potència elèctrica	5,86 kW
Compressor	tipus espiral hermètic
Refrigerant	R410A

UNITATS INTERIORS

S20YM3HPQ

Tipus d'unitat	Casset de 4 vies
Potència frigorífica	2,20 kW
Potència calorífica	2,50 kW
Potència elèctrica	0,073 kW
Cabal d'aire	540 m3/h
Nivell sonor	40 dBA

S25YM3HPQ

Tipus d'unitat	Casset de 4 vies
Potència frigorífica	2,80 kW
Potència calorífica	3,20 kW
Potència elèctrica	0,073 kW
Cabal d'aire	540 m3/h
Nivell sonor	32 dBA

S125FM3HPQ

Tipus d'unitat	Conductes de baixa silueta
Potència frigorífica	14,00 kW
Potència calorífica	16,00 kW
Potència elèctrica	0,150 kW
Cabal d'aire	2.280 m3/h
Nivell sonor	40 dBA

De la bomba de calor partiran les instal·lacions de líquid i gas amb 2 tubs, fins a alimentar a les diferents fancoils o cassettes.

Les unitats interiors disposaran del desguàs necessari. Aquest desguàs es realitzarà amb canonada de PVC DN32.

4.- SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

A partir de cada unitat climatitzadora de zona, la impulsió i el retorn de l'aire es realitzarà en baixa velocitat, mitjançant els següents tipus de conductes:

- Conducte rectangular de xapa galvanitzada de 1 o 0,80 mm de gruix, tipus sendzinic amb recobriment de zinc, reforç a les seves cares del tipus punt de diamant i amb unions en perfil metu.
- Conducte amb placa rígida de fibra de vidre aglomerada i resines termoendurides, amb les dues cares d'alumini llís.

Els conductes metàl·lics aniran aïllats exteriorment amb adhesiu d'alta resistència per a un gruix de 10 mm, color gris plata, de polietilè reticulat autoextingible i conductivitat tèrmica de 0,33 W/mK.

5.- PLEC DE CONDICIONS CONSTRUCTIVES DE CLIMATITZACIÓ

SUPORTS CANONADES

Els suports abraçaran directament els tubs i estaran construïts segons s'indica en els plànols de detalls constructius.

L'ancoratge a paret es realitzarà mitjançant ancoratge metàl·lic femella individual o sobre rail fixat a sostre amb un mínim de dos punts de fixació.

Tots els elements que formen part del suport estaran degudament cincats.

Els suports de les canonades de lampisteria portaran una junta de goma que abraci enterament el tub per a evitar el contacte directe del tub amb el suport.

PINTURA, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DE LES CANONADES

Els passamurs, suports i totes les canonades que siguin d'acer negre hauran de recobrir-se, un cop netes, de dues mans de pintura antioxidant.

En les canonades aïllades tots els circuits s'identificaran amb colors normalitzats i s'indicarà la direcció del fluid en cada tram recte i a distàncies no superiors a 5 metres.

En les canonades no aïllades es pintaran amb dues capes de pintura normalitzada en tota la superfície de les canonades.

Les canalitzacions d'acer enterrades es protegiran en tota la seva longitud amb dues capes de cinta bituminosa havent d'aplicar-se la protecció un cop les canonades estiguin completament seques, netes de pols i sense cap capa d'òxid.

La protecció ha de ser elàstica permanentment en el temps amotllant-se perfectament als moviments de l'objecte protegit sense que es produeixin esquerdes ni fissures. La protecció ha de posseir una gran resistència al desgast mecànic, a l'acció dels raigs i a l'acció dels agents corrosius que conte l'aigua i l'atmosfera.

AÏLLAMENT

Abans d'aplicar-se l'aïllament, totes les superfícies de les canonades estaran perfectament netes i seques i les canonades i equips hauran sigut definitivament pintats i sotmesos a les proves que exigeixi la Direcció Facultativa.

L'aïllament constarà de camisa aïllant sintètica enganxada sobre la superfície del tub amb l'adhesiu recomanat pel fabricant del material aïllant i segellant la junta amb cinta adhesiva.

L'aïllament dels accessoris (corbes, tes, vàlvules, dipòsits, etc...) es realitzarà d'acord amb les normes del fabricant pel que fa a forma de realització i acabat.

Per a aïllar canonades que encara estiguin instal·lades en el seu lloc definitiu, es lliscarà la camisa aïllant per la canonada abans de roscar-la o soldar-la. Un cop col·locats s'aplicarà una fina capa d'enganxament pressionant les superfícies a unir.

Totes les superfícies i canonades estaran perfectament netes i seques abans d'aplicar-se l'aïllament i un cop que canonada i equips hagin sigut sotmesos a les proves i assaigs de pressió. Per a aïllar canonades ja instal·lades es tallarà la camisa aïllant flexible longitudinalment amb un ganivet.

Tallada la camisa aïllant s'ha d'encaixar en la canonada. El tall i les unions es segellaran amb enganxament aplicat uniformement i lleugerament, pressionant les dues superfícies una contra l'altra fermament durant alguns minuts després d'aplicar l'enganxament per a que es segellin les cèl·lules de la camisa aïllant formant una barrera de vapor. S'aïllaran igualment totes les vàlvules i accessoris.

Un cop col·locat l'aïllament es procedirà a la protecció i senyalització de les conduccions amb dues capes de pintura vinílica.

SUPORTS DE LES CANONADES

Els suports de les columnes i baixants abraçaran sencera el tub mitjançant platina corbada en forma de semicercles mitjançant cargols i femelles, fixats a elements de la pròpia construcció si és possible a perfils metàl·lics disposats a l'efecte.

Els suports de les distribucions horitzontals es realitzaran mitjançant un element format per dos perfils en L, units entre si pels extrems amb platines, deixant entre ambdós perfils una escletxa de 2 cm. aproximadament suportats del sostre amb baraneta roscada ancorada al mateix spitrox. Les canonades es recolzaran al suport mitjançant canyes soldades al perfil i de diàmetre immediatament inferior al de la canonada que suporta i disposant una brida per a la subjecció del tub. D'aquesta manera el tub pot dilatar lliurement llevat en els punts que es determinin com a fixes. Entre la mitja canya, brida i el tub es disposarà una junta de goma o amiant i es cuidarà que entre el suport en V, la vareta roscada i la femella hi hagi algun element antivibratori.

Els suports dels col·lectors dels baixants es realitzaran amb perfils en U suportats del sostre amb baraneta roscada, ancorada al mateix spitrox. La subjecció del col·lector al perfil es realitzarà mitjançant platina adaptada al tub i cargolada al perfil.

Tots els elements metàl·lics muntats a la intempèrie seran construïts en perfils laminats d'acer i posteriorment galvanitzats, tota la cargoleria, femelles, cargols, arandelles, etc..., estaran construïts en acer inoxidable.

Tots els elements metàl·lics muntats a l'interior de l'edifici seran construïts en perfils laminats d'acer i recoberts amb pintura anticorrosiva, tota la cargoleria, femelles, cargols, arandelles, etc..., estaran construïts en acer i posteriorment "paronats".

SUPORTS CANONADES

Els suports de les distribucions horitzontals es realitzaran mitjançant un element format per dos perfils en L, units entre si pels extrems amb platines i deixant entre ambdós una escletxa d'aproximadament 2 cm. Aquest suport anirà subjectat al forjat per mitjà de dos ancoratges.

Les canonades es recolzaran en el suport mitjançant mitges canyes soldades al perfil i de diàmetre immediatament superior al de la canonada que suporta i disposant una brida per a subjectar el tub. D'aquesta manera el tub pot dilatar lliurement llevat en els punts que es determinin com a fixes. Entre la mitja canya, brida i el tub es disposarà una junta de goma, suro o amiant.

Tots els elements metàl·lics que intervinguin seran galvanitzats o recoberts amb pintura anticorrosiva.

DILATADORS

Es col·locaran en els llocs indicats als plànols i sempre en llocs fàcilment registrables i inspeccionables.

Els dilatadors seran d'acer inoxidable roscats fins a 2" i amb brides a partir d'aquest diàmetre. Els dilatadors hauran de permetre el moviment de les canonades en sentit longitudinal únicament, i només es permetrà el moviment en sentit axial quan es col·loquen al pas de les juntes de dilatació de l'edificació.

La pressió de treball dels dilatadors serà la indicada als amidaments i la pressió de prova serà la mateixa que l'especificada per a les vàlvules i la resta de la instal·lació.

Es muntaran dilatadors en la fase de muntatge amb les proteccions adequades (topalls) i mecanismes indicats pel fabricant dels elements.

Pel correcte funcionament dels dilatadors es preveuran els corresponents punts fixes que estaran inclosos a la part proporcional d'accessoris dels preus unitaris de les canonades.

PINTURA I SENYALITZACIÓ

Tots els circuits s'identificaran amb colors normalitzats i s'indicarà la direcció del fluid.

6.- REGLAMENTACIÓ APLICABLE

Serà d'obligat compliment l'actual Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, les seves instruccions particular i les normes UNE que hi pertoquin.

ANNEX NÚM. 7:

MEMÒRIA AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL

MCon.6.06 Memòria Constructiva d'Audiovisuals, dades i control

6.06.1.- Introducció

El present estudi correspon a les d'instal·lacions d'audiovisuals, dades i control d'una Llar de jubilats a Constantí

L'establiment disposarà bàsicament de:

- Una instal·lació d'intercomunicació de veu i dades (PDS).
- Una instal·lació de fil musical.
- Una instal·lació de televisió
- Una instal·lació de porter automàtic per control d'accés a l'interior del centre des de recepció amb aparell també a l'exterior.

6.06.2.- Audiovisuals i de dades

S'ha dissenyat en base a un sistema de cablatge estructurat no apantallat (UTP), categoria 6 centralitzat a la sala d'equips situada a la planta baixa.

En general s'instal·laran punts de treball formats per dos connectors tipus RJ45 a:

- Aules.
- Despatxos.
- Recepció.
- Sales de tractament.
- Bar.
- Zones pròximes a zones de departaments.

Aquesta instal·lació queda perfectament reflectida en la documentació gràfica.

Descripció de la Solució

Amb la ratificació i publicació de la nova categoria 6 (EIA/TIA 568B-2.1, ISO/IEC 11801 – 2002, EN50173 – 2002), la categoria dels materials recomanada és Cat6. Els components seleccionats han d'assegurar la retro-compatibilitat amb components de categories inferiors i la interoperabilitat amb components de la mateixa categoria i altres marques.

Elecció del sistema de cablatge estructurat

Els estàndards típicament caracteritzen els nivells mínims de rendiment que han de tenir els components o sistemes de cablatge estructurat. Per a optimitzar el rendiment del sistema un cop instal·lat, els components seleccionats han de superar individualment els obralls mínims marcats per la Categoria proposada. A més és molt recomanable que els components seleccionats estiguin adaptats entre sí, de manera que els rendiments finals obtinguts, un cop que el sistema ha estat instal·lat i certificat, superin en la màxima magnitud possible l'ombra'l de categoria 6. D'aquesta manera es disposarà d'un sistema de cablatge estructurat garantitzat per a suportar totes les aplicacions estàndards actuals i futures, robust per tal de suportar interferències electromagnètiques generades a l'entorn de la instal·lació i preparat per afrontar el deteriorament, envelliment i corrosió dels components, així com la pèrdua de rendiment d'alguns components degut al seu mal ús o ús inadequat com pugui ser el caso dels tirantets.

Seguint el criteri de la última revisió de la norma sobre cablatge estructurat, s'ha de seguir la recomanació que indica que les solucions de sistemes els quals els seus elements compleixin amb els requisits de "Components" podran funcionar amb altres components d'altres marques. La sintonització de tots els components als valors centrals de la normativa (EIA/TIA 568B-2.1) fa que aquests components es comportin, tant individualment com en l'àmbit d'un sistema, amb rendiments molt per damunt dels estàndards. Tots els plafons, connectors i tirantets apantallats s'han dissenyat

d'acord amb aquesta especificació . Aquesta és la primera premissa del sistema de cablejat estructurat no apantallar (UTP). No s'obté cap benefici si es dissenyen connectors i plafons amb diferents valors, ja que ambdós elements han de connectar-se entre si en algun moment.

És igualment important que el rendiment s'ofereixi per igual per a tots els tipus de configuracions d'instal·lació, enllaços o canals, curts o llargs, 2, 3 ó 4 connectors.

Consideracions de disseny

Tots els sistemes de cablatge estructurat actuals han d'estar regits, tant en el seu disseny com en la instal·lació per les normes americanes, europees i internacionals que regulen i garantitzen la homogeneïtat de components i instal·lacions i asseguruen al client o usuari final que la seva instal·lació està completament oberta a estàndards i fabricants, no vinculant-lo amb ninguna aplicació o solució propietària de cap fabricant.

Normatives

- EIA/TIA 568B1, B2, B3 (Estàndard de Cablatge de Telecomunicacions en Edificis Comercials, Components per a cablatge sobre par trenat balancejat, Component 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 Cablatge Genèrics)
- EN50174 (Informació Tecnològica – Instal·lació de Cablatge)

Altres Recomanacions:

- Tots els materials plàstics utilitzats com adaptadors per a sèries de mecanismes, blocs de connexió sistema 110, etc...hauran 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 davant el foc, i no desprendre fums tòxics en cas d'incendi (LSZH), complint amb la normativa IEC 332-1
- Les cobertes dels tirants hauran d'anar tractades davant 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, compliran amb l'apartat 15 del FCC en quant 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 verificació que garanteixen la traçabilitat 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.

Distribució de punts

La distribució de punts o àrees de treball per a veu i dades s'ha realitzar en base als següents requisits de disseny:

- La consideració més important a tenir en compte és la distribució de punts que realitzi d'acord amb els plànols arquitectònics amb mobiliari o la distribució que realitzi el propi usuari final.
- A més es tindrà en compte la descripció de cadascun dels recintes o ubicacions de l'edifici, degut a l'ús al que estarà destinat cadascuna d'aquestes ubicacions.

En aquest edifici, existirà un recinte principal, on arribaran els cables dels diferents operadors que donin servei a l'edifici, connexionant amb la caixa de FO o els plafons de coure instal·lats per a tal propòsit i des de els quals sortiran els corresponents cables de FO i coure especificats en els plànols.

Sala d'equips

Es el lloc on s'instal·laran els equips de comunicacions de veu (PBX), els servidors de dades i equips d'accés a Internet (Servidors, Firewalls, Hub's y Switch, Routers), etc. D'acord amb el número de preses a instal·lar, les característiques dels equips anomenats i la demanda futura que es pugui generar, així com les premisses de disseny d'acord amb les normatives, aquesta sala hauria de tenir les següents característiques:

- Aquesta sala ha de disposar de porta de seguretat amb clau, la qual estarà en propietat de l'administrador de xarxa o persona de manteniment de l'edifici.
- Deixar almenys 0.07 m² d'espai per cada àrea de treball o punt de xarxa.
- Tenir una alçada mínima lliure d'obstacles de 2.5 mts .
- Tenir la temperatura i humitat controlada en el rang de 18° a 24°C i entre 30% i 55% respectivament.
- Disposar aproximadament de 0.6 m² d'àrea per cada un dels armaris o racks destinats a albergar servidors i equips de comunicacions.
- Es recomana l'ús d'armaris oberts o bastidors, tant per a la instal·lació del cablatge passiu com per al housing o hosting dels servidors i electrònica. L'ús d'aquests bastidors assegura una millor refrigeració dels equips electrònics, una millor facilitat d'instal·lació, una reducció d'espai degut a la menor superfície ocupada per aquests bastidors i en general, un estalvi de cost respecte armaris o racks convencionals. Es recomana igualment equipar aquests bastidors amb passafils verticals per a la correcta organització del cablatge i passafils horitzontals per cada plafó de connexió o equip actiu. Aquests bastidors disposaran de regletes elèctriques de connexió, ubicades en la part davantera o darrera del bastidor i com a mínim una regleta de 6 endolls tipus Shucko.
- Disposar d'un sistema de fals sostre o sòl tècnic, millor aquest últim, per a distribució de cablatge i interconnexió entre racks. Aquest sòl tècnic haurà de suportar una càrrega uniforme mínima de 4,8kPa/m².
- Disposar d'un sistema d'alimentació ininterrompuda. Si el sistema d'alimentació ininterrompuda necessari és superior a 100 KVA, aquest s'instal·larà fora de la sala d'equips i en un lloc allunyat, de manera que s'eviten les interferències electromagnètics.

Canalitzacions per a distribució horitzontal i vertical

Existeix un muntant vertical a l'edifici. Per aquests muntants es realitzarà la distribució entre plantes. Per a arribar a aquests muntant des de l'armari principal s'utilitzaran canalitzacions horitzontals per la planta fins arribar a aquests muntant.

Totes les recomanacions sobre aquesta part estan basades en la normativa EIA/TIA 569A sobre Espais i Canalitzacions per a Telecomunicacions en Planta Interna i la normativa EIA/TIA 758 sobre Canalitzacions per a Telecomunicacions en Planta Externa propietat del Client.

Es recomana que aquestes canalitzacions horitzontals de planta es realitzen amb canaleta de 20 cm d'amplària com a mínim (potser siguin necessaris diversos trams en paral·lel d'aquesta canalització en alguns punts) i no més de 15 cm de fondària.

D'aquestes canalitzacions principals s'atacaran mitjançant conductes a les caixes finals o rosetes on es muntaran els connectors. Aquests conductes es dimensionaran d'acord amb la següent taula, d'acord amb el número de cables que tindrà cada conducte i el tamany de conducte elegit.

Tamany del Conducte (mm)	Màxim N° de Cables			
	Diàmetre Exterior del Cable (mm)			
	4.6	5.6	6.1	7.4
16	1	0	0	0
21	5	4	3	2
27	8	7	6	3
35	14	12	10	6
41	18	16	15	7
53	26	22	20	14
63	40	36	30	17
78	60	50	40	20

Taula 8: Màxim N° de Cables per Conducte

En qualsevol cas, és necessari replantejar sobre el terreny els recorreguts que efectuaran els cables a través de cada una de les plantes i al llarg de cada una de les plantes assegurant-se que en ningun cas es sobrepassin els 90 mts de recorregut total des de el recinte de telecomunicacions d'una planta fins la presa més allunyada d'aquesta mateixa planta.

Sempre es respectaran les següents recomanacions per a instal·lar les canalitzacions que albergaran els cables de comunicacions:

- Per al dimensionament de les canalitzacions, es realitzarà en base a 650 mm² per cada àrea de treball (2 cables) als que dona servei aquesta canalització.
- Les canalitzacions aniran el més separades possible de fonts d'interferències, tals com ascensors, transformadors, reactàncies, etc.
- Les canalitzacions per fals sostre aniran separades almenys 7,5 mm de les plaques del fals sostre i per tant de les lluminàries instal·lades sobre aquestes plaques. D'aquesta manera s'eviten interferències electromagnètiques amb les reactàncies i elements d'arranc d'aquestes lluminàries.
- Les canalitzacions podran ser a base de safata fixa de material plàstic o metàl·lic, conductes plàstics o metàl·lics però rígids en qualsevol cas (per a conductes metàl·lics flexibles, utilitzar trams menors a 6 mts). Totes les canalitzacions metàl·liques aniran posades a terra d'acord amb les recomanacions de la normativa EIA/TIA 607A. En general, qualsevol element metàl·lic de l'edifici (estructura, canalitzacions d'aigua, antenes i torretes, etc...) anirà connectat a terra. La terra serà única, tant per al sistema de comunicacions com per al sistema elèctric.
- La instal·lació de les canalitzacions tindrà en compte els radis mínims de curvatura que han de tenir els cables de comunicacions, tant de coure com de fibra òptica. En general, aquests radis de curvatura seran de 50 mm com a mínim per a cables de coure de Cat6 i 50 mm per a cables de FO de planta interna (2, 4 o 6 fibres) i 10 vegades el diàmetre extern per a cables de fibra òptica de planta externa.
- En cas de sòls tècnics, aquests deixaran una distància lliure d'obstacles entre el terra ferm i les rajoles del sòl tècnic d'almenys 19 cm.
- Les canalitzacions amb conductes, disposaran de caixes de registre almenys cada 30 mts o quan els conductes realitzen com a màxim dos girs de 90°. A mes, les caixes de registre no s'utilitzaran com a elements de canvi de direcció d'aquests conductes, sinó que aquests girs es realitzaran abans de la caixa de registre.
- En general, las canalitzacions perimetrals o generals de la planta o de l'edifici es dimensionaran per omplir com a màxim un 50% de la seva capacitat, deixant el 50% restant per a futures ampliacions, facilitat de canvis o moviments, etc. Aquestes canaletes

no tindran una profunditat superior a 15 cm. D'aquesta manera s'evita el deteriorament dels cables per sobre pes.

- En general, es respectarà una separació mínima entre diferents serveis. A la següent taula es contemplen i com a referència, separacions mínimes entre els serveis de comunicacions i electricitat. Mai podran anar cables de diferents serveis directament en contacte, almenys existirà una separació plàstica entre ells.

Condicció	Mínima Distància de Separació		
	Sense divisor o Divisor No metàl·lic	Divisor d'Alumini	Divisor d'Acer
Línies Elèctriques sense apantallar i cablatge UTP	200 mm	100 mm	50 mm
Línies Elèctriques sense apantallar i cablatge FTP	50 mm	20 mm	5 mm
Línies Elèctriques apantallades i cablatge UTP	30 mm	10 mm	2 mm
Línies Elèctriques apantallades i cablatge FTP	0 mm	0 mm	0 mm

Taula 9: Distàncies entre línies de serveis

- Aquesta taula mostra la distància mínima entre cables elèctrics (<1000Vrms) i de dades, distribuïts per la mateixa canalització.
- Per a cablatge apantallat si el cablatge horitzontal és menor a 35 mts no requereix separació.
- No és necessari separació als últims 15 mts més propers a la roseta
- Aquesta taula també és aplicable al cablatge troncal i als cables de FO No dielèctrics (amb protecció metàl·lica)

Per a les canalitzacions i el corresponent cablatge de planta externa, es seguiran les premisses de disseny basades en la normativa EIA/TIA 758. Es recomana disposar de trajectes redundants de canalització de manera que si s'avaria o s'interromp la ruta primària, quedaria una ruta secundària de reserva, permetent d'aquesta manera la reactivació immediata del sistema de comunicacions. A continuació es recullen algunes recomanacions al respecte.

- Es podran realitzar canalitzacions o infraestructures de cablatge extern de diferents característiques, triant en cada cas el tipus de cable adequat en funció. Per a esteses directament enterrades el cable haurà de portar una protecció rosegadors, per a esteses aèries el cable haurà d'estar tractat davant a raigs UV i en esteses mitjançant canalitzacions soterrades, és igualment recomanable protecció antirosegadors i cables amb proteccions antihumitat.
- Les canalitzacions exteriors destinades a albergar cables de FO, disposaran de subconductes, recomanadament tres, que donaran una major protecció mecànica a aquests cables.
- Les arquetes o elements de registre que s'instal·len, no han d'estar separats més de 183 mts uns dels altres. És recomanable instal·lar arquetes o elements de registre quan existeixin com màxim dos girs de 90° en la secció de canalització entre arquetes.
- Si s'utilitza una galeria de serveis per a realitzar la distribució de la infraestructura de cablatge, es cuidarà la separació física de serveis, allunyant el màxim possible els cables de potència del cablatge de comunicacions.
- Les esteses aèries tindran punts de recolzament a una distància màxima de 60 mts, i és recomanable no realitzar esteses aèries superiors a 213 mts.
- Es tindran en compte les condicions climatològiques de l'entorn per a l'elecció de la infraestructura. En general, en entorns corrosius és recomanable la utilització de canalitzacions plàstiques.

- Les possibles connexions que es realitzen en el cablatge troncal de planta externa, aniran perfectament segellades i protegides contra la humitat.

Les canalitzacions de planta externa es realitzaran mitjançant prisma de 3 conductes de 63 mm soterrat en formigó tipus H-250 com a mínim. La separació entre arquetes tipus H no serà superior a 183 mts. No obstant, és recomanable el replanteig sobre el terreny per a observar les característiques d'aquest i confirmar la viabilitat del recorregut plantejat.

Les canalitzacions de planta interna es realitzaran mitjançant canaletes No metàl·liques les dimensions dels quals es plantejaran en funció de la distribució de punts. Per tant, actualment no és possible dissenyar la infraestructura de canalitzacions de planta interna. Hi ha que considerar les corrosions que puguin ocasionar els possibles productes químics que s'utilitzin a la factoria.

Mètode d'instal·lació

Amb l'objectiu d'aconseguir un rendiment del canal de cablatge instal·lat òptim, de manera que les mesures de certificació s'aproximen als paràmetres esperats d'acord amb les mesures de laboratori, les premisses i criteris d'instal·lació han d'estar ben definits. Així mateix, l'instal·lador que executi l'obra haurà de complir les següents indicacions:

- El destrenat màxim dels cables de 4 parells per a ser connectats a les preses d'usuari i els plafons, serà el mínim necessari per a realitzar aquesta connexió, no superant en ningun cas la longitud de destrenat màxima de 13 mm. És recomanable utilitzar el propi hardware instal·lat (preses i plafons) per a ajudar a destrenar els cables.
- Es minimitzarà la longitud de coberta pelada necessària per a realitzar la connectorització, no superant en cap cas la longitud de funda pelada major a 25 mm.
- La connexió del cable a preses plafons es realitzarà d'acord amb els esquemes de connexió T568A o T568B, però respectant qualsevol dels dos esquemes en ambdós extrems de final del cablatge. Tots els connectors de coure tant de les preses com dels plafons seran del tipus RJ45 de 8 contactes, independentment del seu ús final. S'assegurarà la correcta continuïtat del fil de drenatge (fil 9) en cada un dels extrems de l'enllaç, és a dir, en cada una de les rosetes de connexió (costat d'usuari i costat d'armari)
- Els components instal·lats, preses, plafons, blocs 110, aniran perfectament identificats amb les seves corresponents etiquetes d'identificació, serigrafiades d'acord amb les premisses del client o d'acord a la normativa d'identificació EIA/TIA 606A.
- S'entregarà un document de certificació mitjançant un instrument de certificació homologat pel fabricant del cablatge, de manera que es pugui garantir la correcta instal·lació del sistema i es pugui acollir al programa de garantia ofert pel fabricant.
- Les brides i accessoris utilitzats per a amarrar o subjectar els cables s'instal·laran amb mitjans manuals i mai utilitzant mitjans mecànics com alicates o tenaces, de manera que no deformin la coberta exterior dels cables de comunicacions.
- Tots els tirantets seran connectats en fàbrica, evitant que pels hàbits d'instal·lació, el sistema de comunicacions no compleixi amb els criteris per als que ha estat dissenyat.
- Al cablatge horitzontal no es permet ningun tipus d'e connexió o derivació. Tan sols es contempla la possibilitat d'un punt entremig de consolidació que donaria més flexibilitat al sistema de cablatge estructurat, en aquest cas, es podria tallar el cable horitzontal i connectar-lo en aquest element entremig. Aquest element entremig complirà igualment amb els requisits de Cat6 components d'acord amb EIA/TIA 568B-2.1 o ISO/IEC11801 – 2002.
- Es respectaran les tensions màximes de tracció especificades pels fabricants de cable, en general 12 Kg per a cable de coure de 4 parells i cable de FO d'ús interior, de manera que no s'alteri l'estructura física interna d'aquests cables.
- S'agruparan "mazos" de cable de 48 cables com a màxim, i es recomana evitar paral·lelismes entre aquests cables. D'aquesta manera es minimitzaran les interferències electromagnètiques entre cables.

Els encreuaments dels cables de comunicacions amb els d'altres serveis (electricitat, alarma, incendis, ...) es realitzarà perpendicularment, assegurant la mínima superfície de contacte possible.

6.06.3.- Fil Musical

L'establiment disposarà d'una instal·lació de fil musical. Aquesta instal·lació està formada bàsicament pels receptors següents:

- Altaveus
- Amplificadors
- Atenuadors.

La descripció del receptors són:

- Altaveus de sostre 6" de OPTIMUS. Potència RMS de 6 W, amb toma intermitja de 1 W i 3 W. Sensibilitat a 1 kHz i 1m de 93 dB. Pressió acústica màxima (SPL) a 1 kHz, 1 m de 101 dB. Resposta en freqüència de 100 a 15.000 Hz. Sistema de muntatge encastat ràpid mitjançant molles. Acabat en plàstic ABS color blanc RAL 9016. Dimensions Ø 188x76 (fondària) mm. Orifici per a encastar de Ø 170 mm. Ref.: A-256ATP.
- Atenuadors de 4 W de 100 V per 3 fils, per poder controlar el volum que es vol en les sales despatx, sala informàtica, sala manualitats, perruqueria, i poder a arribar a pagar l'altaveu en aquestes sales. Potència reguladora màxima de 6 W. Incorpora la funció de seguretat d'avisos per conmutació de línia. Caixa universal d'encastar inclosa. Dimensions 78x78x50 mm. Acabat en ABS banc. Ref.: AV-4.
- Atenuadors de 40 W de 100 V per 3 fils, per poder controlar el volum que es vol en les sales bar i passadissos, i poder a arribar a pagar l'altaveu en aquestes sales. Potència reguladora màxima de 40 W. Incorpora la funció de seguretat d'avisos per conmutació de línia. Caixa universal d'encastar inclosa. Dimensions 150x78x50 mm. Acabat en ABS banc. Ref.: AV-40.
- Amplificador mesclador 120 W de potència RMS i 175 W IHF. Té cinc entrades de micròfon i dos d'auxiliar. Entrada d'emergència 0 dB prioritat. Sortida per a altaveus de 4, 8 i 16 ohm, 50, 70 i 100 v. Control de volum individual per a cada entrada. Mode mesclador de micròfon o amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2-5. Gong i alimentació phantom seleccionar per entrada MIC. Control de greus, aguts i de volum general. Indicador de nivell de senyal. Ref.: AXD-120.
- Cablejat d'interconnexió entre equip de control i altaveus.

En el cas que ens ocupa, es disposarà dels següent nombre d'altaveus:

	Altaveu de sostre	Atenuador AV-40	Atenuador AV-4
Planta baixa	14	2	4

La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols adjuntats.

6.06.4.- Televisió

L'establiment disposarà d'una instal·lació de televisió.

Aquesta instal·lació estarà formada bàsicament per:

- Equip de captació.
- Equip amplificador de potència.
- Preses de televisió.
- Cablejat d'interconnexió entre equip de captació i preses de televisió.

El cablejat d'alimentació de les preses de televisió cable coaxial.

En el cas que ens ocupa, es disposarà dels següent nombre preses de televisió:

	TV
BAR	3

La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols adjuntats.

- CAPTACIÓ I DISTRIBUCIÓ DE RADIODIFUSIÓ SONORA I TELEVISIÓ TERRENALS

- Consideracions sobre el disseny

Després d'analitzar l'entorn electromagnètic a la zona on s'ubica l'edifici i de realitzar les corresponents mesures de camp, s'han seleccionat les antenes necessàries per a rebre amb un adequat nivell de senyal (superior a 65 dBμV) les diferents emissions del servei. Identificades les corresponents portadores s'ha estudiat el millor procediment per la seva correcta distribució.

Els canals analògics i digitals de RTV terrenal seran amplificats en capçalera mitjançant amplificadors monocanals. La seva figura de soroll, guany i nivell màxim de sortida s'han seleccionat per a garantir en les preses d'usuari un nivell de senyal superior a 50 dBμV (FM-ràdio) i 60 dBμV (AM-TV), amb una relació portadora / soroll superior a 40 dB (FM-ràdio) i 45 dB (AM-TV) i una relació senyal / intermodulació superior a 60 dB (AM-TV). Els canals de TV digital terrenal s'amplificaran mitjançant amplificadors TDT, obtenint-se un nivell mínim en les preses de 50 dBμV i garantint una relació portadora / soroll superior a 30 dB i una relació senyal / intermodulació superior a 35 dB.

Les xarxes de distribució i dispersió s'han dissenyat per a obtenir el major equilibri possible entre les diferents preses d'usuari amb els elements de xarxa establerts en el corresponent apartat del Plec de condicions. Les característiques de l'immoble no fan necessària la introducció d'amplificació intermitja entre la capçalera i les preses d'usuari més desfavorables.

1.2.A.b.- Senyals de radiodifusió sonora i TV terrenals que es reben a l'emplaçament de les antenes

- Senyals Analògics de RTV terrenals:

Programa	Banda	Canal	P. Vídeo (MHz)	P. Àudio (MHz)	Repetidor
K 3/33	IV	23	487,25	492,75	Collserola
Tele 5	IV	27	519,25	524,75	Collserola
La 2	IV	31	551,25	556,75	Collserola
Antena 3	IV	34	575,25	580,75	Collserola
TVE-1	V	41	631,25	636,75	Collserola
TV-3	V	44	655,25	660,75	Collserola
Cuatro	V	47	679,25	684,75	Collserola
La Sexta	V	57	759,25	764,75	Collserola
Canal 3/24	V	65	823,25	828,75	Collserola
FM - Ràdio	II	Canals en la banda de 87,5 a 108 MHz			

- Senyals Digitals de RTV terrenals:

Programa	Banda
Canals Autonòmics (TV3, K3/33, C 300, C 3/24)	V
Red Global de cobertura Nacional o RGN (C 24 horas, Clan TV, La 2 i TVE-1)	V
SFN-66 (Net TV, Teledeporte, Veo TV1 i Veo TV2)	V
SFN-67 (40 Latino TV, CNN+, Cuatro i La Sexta 1)	V

SFN-68 (Fly Music, Tele 5, Tele 5 Estrellas i Tele 5 Sport)	V
SFN-69 (Antena 3, La Sexta 2, Neox i Nova)	V
DAB (Ràdio Digital)	III

- Selecció de l'emplaçament i paràmetres de les antenes receptores

L'emplaçament dels suports de les antenes per als serveis de radiodifusió sonora i TV terrenals, se situen a la planta coberta, en zona comunitària, i es mostren en el plànol corresponent.

- 1 antena dipol circular omnidireccional, de guany 1 dB per a la banda 87,5-108 MHz.

- Pla de freqüències

Es detalla en la taula següent el pla de freqüències a seguir d'acord amb els canals rebuts:

Banda	Canals utilitzats	Canals utilitzables	Servei recomanat
5-55 MHz	Cap		
Banda I	Cap		
Banda II	88-108 MHz		FM – Ràdio
Banda S Baixa	Cap	S2 a S10	TVSAT A/D
Banda III	8, 9, 10 i 11	Resta de canals	Ràdio D terrenal
Banda S Alta	Cap	S11 a S20	TVSAT A/D
Hiperbanda	Cap	Tots	TVSAT A/D
Banda IV	23, 26, 27, 31, 33 i 34	Resta de canals	TV A/D terrenal
Banda V	41, 44, 47, 48, 57, 61, 64, 65, 66, 67, 68 i 69	Resta de canals	TV A/D terrenal
950 -2150 MHz	1r FI del transponder de satèl·lits Astra 1r FI del transponder de satèl·lits Hispasat		TV SAT A/D i Radio SAT D

Sempre que sigui possible els canals utilitzables s'establiran de forma que no quedin canals adjacents, i no es farà ús dels canals reservats per la TDT (del 57 al 69), establerts al R.D. 2169/1998.

- XARXES DE DISTRIBUCIÓ I DISPERSIÓ:

CABLE COAXIAL XARXA DE DISTRIBUCIÓ (45-2.150 MHz)

- XARXA INTERIOR D'USUARI:

PRESES SEPARADORES

CABLE COAXIAL XARXA INTERIOR D'USUARI (45-2.150 MHz)
--

- Resposta amplitud-freqüència

Considerant els valors de les atenuacions de la millor i de la pitjor presa, la relació amplitud /freqüència en la Banda 47-862 MHz serà:

Arrissat degut al cable en la millor presa (dB)	2,7
Arrissat degut al cable en la pitjor presa (dB)	3,0
Arrissat degut a altres elements en millor presa (dB)	1,3
Arrissat degut a altres elements en pitjor presa (dB)	1,5
Arrissat total en la millor presa (dB)	5,2<12
Arrissat total en la pitjor presa (dB)	6,0<12

La variació en la resposta d'amplitud amb la freqüència serà inferior a ± 1 dB en qualsevol canal i mai superarà els $\pm 0,5$ dB/MHz.

- Relació senyal/soroll

Considerant els valors següents:

F_a (figura de soroll del cable d'antena més amplificadors) < **10 dB**,

G_a (guany de l'amplificador) = **40 dB**,

At_{max} (atenuació màxima en la pitjor presa) = **44,2 dB**, tindrem:

La figura de soroll del sistema és: $F_s = F_a + (At_{max}-1)/G_a = 10,8$ dB.

Essent B (Amplada de banda) = 8, la relació senyal / soroll serà:

$$S/N \text{ (dB)} = S \text{ (dB}\mu\text{V)} - F_s \text{ (dB)} - 10 \text{ Log } (0,303 \text{ B})$$

$$S/N = 50 \text{ dB} > 43 \text{ dB}$$

Així mateix, la instal·lació garanteix amplament una relació S/N > 40 dB per als senyals FM-ràdio que arriben a l'antena omnidireccional amb suficient nivell.

- Intermodulació

Com que l'amplificador seleccionat té una tensió de sortida màxima de 120 dB μ V ($S/I > 54$ dB) i s'ajusta per a un nivell de sortida de 111,9 dB μ V, la relació Senyal / Intermodulació esperada és:

$$S/I = 70 \text{ dB} > 54 \text{ dB}$$

- Amplificadors

Els senyals de RTV tant analògics com digitals s'amplificaran mitjançant amplificadors monocanals en connexió tipus Z (en el cas els canals 66 a 69 s'utilitzarà un amplificador multicanal), amb automesccla a la sortida. Aquests amplificadors tindran un nivell de sortida màxim de 120 dB μ V (per amplificadors de TV analògica) i de 112 dB μ V (per amplificadors de TV digital).

- Cable

La xarxa de dispersió estarà formada per cables coaxials d'impedància de 75 Ω , que aniran des de les sortides dels derivadors de cada planta fins als PAU's de cada usuari. La xarxa interior d'usuari enllaça el PAU amb cada una de les preses o bases d'accés de terminal (BAT). La xarxa s'iniciarà al registre de final de la xarxa, on a partir d'un distribuïdor en topologia en estrella es derivarà un cable a cada una de les preses d'usuari. Aquesta xarxa estarà formada per cables de les mateixes característiques que els de la xarxa de distribució i dispersió.

- Amplificadors necessaris

Les xarxes de distribució, dispersió i usuari estan ja descrites en l'apartat corresponent a la radiodifusió i televisió terrenal. Els paràmetres rellevants per als senyals de satèl·lit són la màxima i mínima atenuació en la banda de FI. Per a l'atenuació màxima es consideren la freqüència i presa més desfavorables, i per a l'atenuació mínima les més favorables. Es coneixen també els nivells de senyal màxim i mínim requerits a la presa d'usuari per al servei de televisió digital (FI). El màxim nivell de sortida permisible dels amplificadors en el seu punt de treball serà tal que mai se superi la màxima senyal aconsellada en cap de les preses, i en particular en les condicions de mínima atenuació. Els amplificadors treballaran al menys amb un nivell de sortida tal que mai s'estigui per sota de la mínima senyal aconsellada en cap de les preses, i en particular en les condicions de màxima atenuació. Els resultats d'aquests càlculs són:

- Relació senyal-soroll

Queda determinada pel conjunt antena-conversor, menys una possible degeneració màxima a la xarxa de 1 dB:

	C/N (dB)
Senyal digital Astra	16,5 > 11 dB
Senyal digital Hispasat	16,5 > 11 dB

- Intermodulació

Per a un nivell màxim de sortida de l'amplificador de 118 dBμV (S/I= 35 dB) i un nivell nominal de sortida per portadora de 100,3 dBμV com a màxim, la relació senyal / intermodulació serà com a mínim:

$$S/I = 48,5 \text{ dB} > 18 \text{ dB}$$

Si se sotmet al sistema a la prova de dos tons, la relació senyal / intermodulació de tercer ordre, per al nivell nominal de sortida indicat, serà com a mínim:

$$S/I = 70,4 \text{ dB}$$

- Descripció dels elements components de la instal·lació

- Sistemes captadors

- Diàmetre de les antenes: 80 cm (Hispasat) i 100 cm (Astra)
- Figura de soroll dels conversors: $\leq 0,7 \text{ dB}$
- Guany dels conversors: $\geq 55 \text{ dB}$

- Amplificadors

- Nivell màxim de sortida de l'amplificador de capçalera: 118 dBμV

6.06.5.- Porter Automàtic

6.06.6.- Porter Automàtic

Conjunt de porter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font d'alimentació i obreportes automàtic.

El porter electrònic o porter automàtic és un conjunt d'elements elèctrics i electrònics destinats a gestionar les trucades a la porta d'entrada a un edifici. Es tracta d'un interfon de doble comunicació carrer - edifici - carrer, amb possibilitat d'accionar u obreportes elèctric que desbloqueja el pany i permet que s'obri la porta per a permetre el pas a l'interior.

APLICACIONS HABITUALS

Un àudio porter és un sistema de comunicació i seguretat d'àudio, serveix per controlar l'accés a qualsevol tipus d'edifici: unifamiliars, oficines, empreses, grans edificis, etc.

CARACTERÍSTIQUES

- Combinat ABS antixocs blanc - platina de carrer en alumini.
- Alimentació de xarxa 230 V – 50 Hz (Transformador integrat).

- Timbre melodia – volum ajustable.
- Abast de 25 a 50 m segons la secció del cable.
- Botó per controlar un pany elèctric.

ANNEX NÚM. 8:

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

INDICE

ÍNDICE

1. MEMORIA

- 1.1 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO
- 1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA
 - 1.2.1 EMPLAZAMIENTO
 - 1.2.2 PROPIEDAD
 - 1.2.3 AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.3 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE EDIFICACIÓN
 - 1.3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓN
 - 1.3.2 EJECUCIÓN DE LA OBRA:
 - PRESUPUESTO
 - FINALIZACIÓN
 - PLANTILLA
- 1.4 VERIFICACIONES Y TRABAJOS PREVIOS
 - 1.4.1 INSTALACIONES AJENAS A LA OBRA
 - 1.4.2 INSTALACIONES INHERENTES A LA OBRA
 - 1.4.3 VALLA Y SEÑALIZACIÓN
 - 1.4.4 SERVICIOS E INSTALACIONES DE SOPORTE DE LA OBRA
- 1.5 MONTAJE DE INSTALACIONES EN EL TRANSCURSO DE LA OBRA
 - 1.5.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 - 1.5.2 ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN
 - 1.5.3 EVACUACIÓN DE ESCOMBROS
 - 1.5.4 CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES
- 1.6 APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL PROYECTO CONSTRUCTIVO
 - 1.6.1 EXCAVACIÓN
 - 1.6.2 CIMENTACIÓN
 - 1.6.3 ESTRUCTURA
 - 1.6.4 CERRAMIENTOS EXTERIORES
 - 1.6.5 CUBIERTAS
 - 1.6.6 ALBAÑILERÍA
 - 1.6.7 ACABADOS
 - 1.6.8 INSTALACIONES
 - 1.6.8.1 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
 - 1.6.8.2 INSTALACIONES DE FONTANERÍA
 - 1.6.8.3 INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN
 - 1.6.9 MAQUINARIA

- 1.6.9.1 MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS
- 1.6.9.2 MÁQUINAS HERRAMIENTAS
- 1.6.9 MEDIOS AUXILIARES

2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

3. PLIEGO DE CONDICIONES

- 2.1 NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN
- 2.2 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS
- 2.3 PARTE DE ACCIDENTE Y DEFICIENCIAS

4. ANEXO

- 2.1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE
- 2.2 DETALLES DE SEGURIDAD E HIGIENE

5. PLANOS

- 1 SITUACIÓN I EMPLAZAMIENTO
- 2 URBANÍSTICO
- 3 SECCIONES I FACHADAS (PROTECCIONES COLECTIVAS)

MEMORIA

1.1.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto de la presente memoria es el desarrollo del estudio de Seguridad y Salud para la habilitación de un local existente en la calle la Coma núm. 10 en hogar para jubilados, a cargo de l'AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ.

Este Proyecto de Seguridad debe cumplir en todos sus apartados, las especificaciones establecidas en el Real Decreto 555/86 del 21 de febrero, BOE número 69.

1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.2.1.- Emplazamiento

El local tiene una superficie de 217,00 m², tiene forma rectangular, con una profundidad de 15,75 m. en el sentido perpendicular a la calle de la Coma y con una anchura de 18,00 m .

1.2.2.-Propiedad

La Sociedad propietaria es l'Ajuntament de CONSTANTÍ, NIF P-4304800 H, con domicilio social en c/Major, núm.27 de Constantí, y es el que ha encargado la redacción del presente Estudio de Seguridad y Salud, como promotora de las obras.

1.2.3.- Autor del Estudio de Seguridad y Salud

Rafael Cabré Vidal, Ingeniero Industrial Colegiado con el número 2.988 del Colegio de Ingenieros Industriales de Cataluña y con domicilio social en Calle Granada, 16 de Tarragona.

1.3.- CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE EDIFICACIÓN

1.3.1.- Descripción general de la construcción

En la Memoria de Proyecto quedan descritas las características constructivas del local a habilitar.

1.3.2.- Características de la Ubicación de los trabajos

Los trabajos se llevaran a cabo en el referido local el cual esta perfectamente nivelado y todas las obras de edificación se llevara a cabo en su interior, sin que en ningún momento los trabajos d construcción tengan que afectar a las aceras o viales a excepción del acceso general al interior del local , el resto del perímetro exterior tendrá una valla delimitadora.

1.3.3.- Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto

El Presupuesto de Ejecución Material de las Obras asciende a

1.3.4.- Presupuesto del Estudio Básico de Seguridad

El presupuesto estimado del presente Estudio de Seguridad y Salud señalado en el correspondiente capítulo es de TRES MIL TRESCIENTOS ONCE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS (3.311,83 €).

1.3.5 Terminio de Ejecución

Se prevé una duración de la obra de 3 meses a partir de la concesión de la Licencia de Obras y hasta la entrega de la misma.

1.3.6 Número de trabajadores

Se prevé una media de 8 trabajadores, trabajando simultáneamente en la obra en cualquiera de las diferentes fases constructivas.

1.4.- VERIFICACIÓN Y TRABAJOS PREVIOS

1.4.1 Instalaciones ajenas a la obra

Las modificaciones o cambios de los servicios públicos que se produzcan durante el transcurso de la obra, se harán de acuerdo con las normas de las compañías afectadas, previa autorización y notificación por escrito a la Dirección Facultativa Técnica.

1.4.2 Instalaciones inherentes a la obra

Se instalarán dependencias para el personal técnico de la obra y para los operarios, cumpliendo éstas la normativa vigente.

1.4.3 Vallas y señalización

El recinto de la obra se vallará de forma adecuada dejando 1 acceso para camiones y para peatones en la zona de las casetas de dirección de obra, almacén y servicios sanitarios. En los accesos a las obras se colocarán carteles que indiquen:

- USO OBLIGATORIO DE CASCOS
- ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS
- PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

1.4.4 Servicios e instalaciones higiénicas y de bienestar

Dentro del recinto de la obra, que quedará completamente vallada y coincidiendo con la entrada general se va a habilitar una caseta prefabricada de obra para que hagan las funciones de almacén, vestuarios y aseos, para un máximo de 8 trabajadores. En la planta general de PROTECCIONES COLECTIVAS (Plano N°3) se representa la situación de estas dependencias y su distribución en planta.

1.4.5 Instalaciones de soporte de la obra

No se prevé la colocación de una central de hormigonado.

1.5.- MONTAJE DE INSTALACIONES EN EL TRANCURSO DE LA OBRA

1.5.1 Instalación eléctrica

Del cuadro general de protección y maniobra saldrán líneas independientes destinadas a

maquinaria, maquinillas, hormigoneras, montacargas etc..., así como los cuadros secundarios móviles destinados a alimentar a las herramientas portátiles en los diferentes tajos. Los cuadros secundarios se situarán en el primero de la obra, según necesidades de la obra.

La alimentación será mediante conductos vistos y deberán cumplir las condiciones exigidas para instalaciones en intemperie, dotándose de interruptor onnipolar, interruptor ICPM y diferencial de 300 mA, estando los conductores aislados para una tensión de 1000 V.

1.5.2 Alumbrado y señalización

Se deberán colocar puntos de luz en cada rellano de escalera en los accesos a las casetas y en las distintas zonas del edificio según criterio de la Dirección de Obra, utilizándose portalámparas de seguridad.

Se colocará la señalización de seguridad, prohibición, advertencia, obligación y salvamento en los lugares que se indiquen, según criterio de la Dirección de Obra, cumpliéndose el Real Decreto 1403/86 de 9 de Mayo sobre la señalización de seguridad en los centros de trabajo.

Quedará convenientemente señalizado en el perímetro donde queden huecos sin rellenar junto a los muros de contención.

1.5.3 Evacuación de escombros

Se almacenarán en la zona indicada por la Dirección de Obra, llevándose directamente al vertedero mediante camión o contenedores. Tanto este sistema como cualquier otro que se emplee, cumplirá la normativa que sea de aplicación.

1.5.4 Carga y descarga de material

Se montarán en las plantas, plataformas voladas para descarga según croquis, sujetas con puntales entre planta y planta y con barandilla de seguridad. El número de plataformas y su situación estará en función de las necesidades de la obra.

1.6 APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL PROYECTO CONSTRUCTIVO

1.6.1 Excavación

Descripción de los trabajos:

Se realizará de acuerdo con los planos del proyecto, datos obtenidos en el replanteo general y las órdenes de la Dirección Facultativa, hasta llegar a las cotas señaladas, previstas en función de los datos obtenidos de los estudios geotécnicos realizados.

Si durante los trabajos realizados de excavación apareciesen aguas o algún elemento no previsto, se efectuarán las obras que ordene la D.F.

Durante los trabajos de excavación se vigilará escrupulosamente no deteriorar ni mover ninguna de las referencias topográficas y de replanteo general.

Riesgos más frecuentes:

- Atropellos y colisiones originados por la maquinaria
- Vuelcos y deslizamientos de las máquinas
- Generación de polvo
- Caídas en altura
- Mala ejecución de las entibaciones
- Mala organización en la excavación de zanjas
- Variación en la consistencia del terreno por cambios climatológicos
- Sepultamiento por desprendimientos

Normas básicas de seguridad:

- Las maniobras de la maquinaria estarán dirigidas por personas distintas al conductor.
- Las paredes de las excavaciones se controlarán después de grandes lluvias o heladas, desprendimientos o cuando se interrumpa el tajo más de un día.
- Las zanjas estarán debidamente señalizadas para evitar caídas del personal a su interior.
- Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante su trabajo.
- La salida a la calle de camiones será avisada por persona distinta al conductor para prevenir a los usuarios de la vía pública.
- Disposición correcta de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido.
- Entibaciones o formación de taludes a criterio de la D.F.

Protecciones personales:

- Guantes de cuero o lana
- Calzado de seguridad homologado
- Casco de seguridad homologado
- Protectores auditivos

- Mono de trabajo, trajes y botas de agua.
- Empleo del cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria si ésta va dotada de cabina antivuelco.

Protecciones colectivas:

- Retirada de objetos que impidan la maniobrabilidad de la maquinaria.
- No apilar materiales en zona de tránsito.
- Conducciones debidamente protegidas.
- Recipientes que contengan productos inflamables o tóxicos deberán estar herméticamente cerrados.

1.6.2 Cimentación

Riesgos más frecuentes:

- Caídas a pozos y zanjas de cimentación
- Caídas a mismo nivel a consecuencia del estado del terreno
- Heridas punzantes causadas por las armaduras
- Heridas punzantes a causa de los clavos y astillas de los encofrados
- Caídas de objetos desde las maquinarias
- Atropellos causados por las maquinarias
- Lesiones al utilizar manguera

Normas básicas de seguridad:

- Realización del trabajo por personal cualificado
- Delimitación de zona de acopios
- Las armaduras serán suspendidas verticalmente mediante eslingas para su colocación con la grúa, y serán dirigidas con cuerdas por la parte inferior.
- Durante el funcionamiento de la maquinaria estará prohibida la permanencia del personal en su radio de acción.
- Mantenimiento de limpieza en la zona de trabajo
- Formación de accesos de personas a los tajos.
- La madera para los encofrados una vez utilizada se mantendrá exenta de puntas, astillas, etc. que puedan dañar a las personas.

Protecciones personales:

- Casco homologado
- Guantes de cuero para el manejo de ferrallas
- Guantes de goma para el manejo de hormigón
- Monos de trabajo, trajes de agua y botas de goma
- Gafas homologadas para manejo de sierras
- Calzado con suela reforzada anticlavos

Protecciones colectivas:

- Delimitación de zonas de trabajo de la maquinaria
- Organización del tráfico y señalización
- Adecuado mantenimiento de la maquinaria y herramientas
- Protecciones y señalización de pozos y zanjas de cimentación

1.6.3 Estructura

Descripción de los trabajos:

a) Hormigón prefabricado y hormigón armado en obra.

Riesgos más frecuentes:

- Caída en altura de personas en las fases de:
- Encofrado, desencofrado y puesta en obra de hormigón en la estructura de hormigón
- Pinchazos frecuentemente en los pies en las fases de desencofrado
- Golpes en manos, pies y cabeza
- Electrocuci3nes por contacto indirecto
- Caídas a distinto nivel por falta de orden en limpieza en las plantas
- Caídas de materiales en las operaciones de izado por emplear medidas poco adecuadas.
- Afecciones de piel producidas por el manejo del cemento principalmente
- Afecciones oculares por la introducción de polvo, serrín, etc., o por radiaciones ultravioletas producidas al soldar.
- Cortes: se producen por rebajas en vigas metálicas, cerámicas rotas o en la sierra de disco
- Explosiones debido a la mala instalación del equipo de oxicorte
- Quemaduras por chispas de soldadura, contactos eléctricos, manejo de piezas recién soldadas

Normas básicas de seguridad:

- Las herramientas de manos se llevarán enganchadas con mosquetón para evitar su caída.
- Todos los huecos de planta estarán protegidos con barandillas y rodapiés, o en su caso, pasando la malla electrosoldada.
- Se cumplirán fielmente las normas de desencofrado de pilares, acuñaamiento de puntales, etc.
- Una vez desencofrada la planta se almacenarán debidamente y en orden los materiales, tanto en la planta de trabajo como en la que se está desencofrando. La

madera con puntas debe ser desprovista de las mismas o en su defecto apiladas en zonas que no sean de paso obligado del personal.

- Utilización de eslingas para evitar el desplazamiento de los materiales izados.
- Desalojar la zona del radio de acción de las piezas de hormigón izadas.
- Se instalarán anillas en los elementos de estructura metálica para amarre de los cinturones de seguridad.
- Cuando se prevean incidencias por lugares peligrosos se colocará un cable tensado entre dos anillas para enganche del Cinturón de seguridad, también es aconsejable disponer en la obra en el caso de no poder utilizar el cinturón de seguridad, de una superficie que recoja al operario en caso de caída, esta superficie puede ser rígida o flexible.

Protecciones personales:

- Uso obligatorio del casco homologado
- Calzado con suela reforzada anticlavo, puntera reforzada y suela exterior antideslizante.
- Guantes de goma y botas de goma durante el vertido del hormigón
- Mono ajustado y traje de agua
- Gafas homologadas
- Guante de cuero, de goma o de PVC según lo requiera el tipo de trabajo
- Polainas y cubrepies para soldadores
- Pantallas con doble visor para los soldadores
- Cinturón de seguridad homologado
- Protecciones de tierra

Protecciones colectivas:

- Instalación de marquesinas para la protección contra caídas de objetos compuestos de madera, en voladizo de 2,50 m. a nivel del primer forjado, sobre soportes horizontales anclados a los forjados, con una separación máxima entre ellos de 2,00 mts.
- Se colocarán redes perimetrales ancladas en el forjado tipo "horca", anclada por su parte inferior a ganchos dejados en el forjado.
- Todos los huecos tanto verticales como horizontales estarán protegidos con barandillas de 0,90 m. de altura mediante redes de poliamida o poliéster.
- Está prohibido el uso de cuerdas con bandoleras de señalización a manera de protección.
- En los huecos de escaleras se colocará una barandilla perimetral rígida en todo el hueco.
- En las conexiones de máquinas eléctricas se tomarán las siguientes medidas:
 - Aislamiento adecuado
 - Dispositivo diferencial de alta sensibilidad
 - Puesta a tierra

- Equipotencialidad de las masas
- Separación de los circuitos de utilización de las fuentes de energía por transformadores o grupos convertidores
- Interruptores de corte automático de aviso.

1.6.4 Cerramientos exteriores

Descripción de los trabajos:

- a) Cerramiento de fachadas a base de panel de hormigón prefabricado.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas del personal
- Caídas de materiales
- Caída de materiales en las ejecuciones de izado por emplear medidas poco adecuadas
- Acopio de materiales mal situados

Normas básicas de seguridad:

- Elementos de protección personal
- Nunca ejecutarán estos trabajos operarios solos
- Señalización de las zonas de trabajo (influencia de andamio, prohibiéndose el paso en esta zona para evitar lesiones por caídas de materiales, herramientas, etc.)
- Utilización de eslingas para evitar el desplazamiento de los materiales.
- Se comprobará cada día la adecuada instalación de los medios auxiliares.

Protecciones personales:

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón de seguridad homologado
- Guante de goma fina o caucho natural para evitar contactos con las pastas o morteros
- Uso de gafas y mascarillas en la utilización de máquinas de corte.
- Monos de trabajo
- Calzado de seguridad homologado

Protecciones colectivas:

- Instalación de protecciones para cubrir los huecos verticales de los cerramientos exteriores empleando barandillas metálicas desmontables por su fácil colocación y adaptación a diferentes tipos de huecos. Las barandillas tendrán una altura de 90 cms. con una barra central de 45 cms. y un rodapié de 15 cms. debiendo resistir 150 kg/ml.
- Señalización de zonas en la vertical de los trabajos para evitar el paso del personal.

- Colocación de redes elásticas, usándose las de fibra, poliamida o poliéster, la cuadrícula máxima será de 10 x 10. Para la fijación de las redes se utilizarán soportes tipo pértiga y horca superior.

1.6.5 Cubiertas

Descripción de los trabajos:

Cubierta de chapa metálica con manta aislante de lana de roca.

Las aguas recogidas por la cubierta se canalizarán hasta los desagües situados según plano.

Riesgos más frecuentes:

- Caída del personal que interviene en los trabajos al no usar los medios de protección adecuados.
- Caídas de materiales que se estén usando en la cubierta
- Hundimiento de los elementos en la cubierta por exceso de acopio de materiales

Normas básicas de seguridad:

- Protecciones adecuadas en las zonas de trabajo donde existen los riesgos de caída.
- Extremar las precauciones en días de viento sobre todo en el caso de cubierta de chapa.
- Zonas adecuadas para acopios
- Huecos en cubierta debidamente señalizados, delimitándose o taponándose hasta su terminación.
- No se trabajará en cubierta cuando sople fuerte viento, superior a 50 km/h. que puedan producir caídas de los operarios y desplazamientos de los materiales retirándose estos.
- Se suspenderán los trabajos en caso de heladas, lluvias o nevadas.
- Colocación de redes de fibra, de poliamida o poliéster, de cuadrícula máxima de 10 x 10cms. anclada a la estructura para evitar caídas de los materiales y operarios en el montaje de la cubierta de chapa.

Protecciones personales:

- Cinturones de seguridad homologados
- Ganchos de anclaje para cinturones de seguridad
- Casco de seguridad homologado
- Calzado homologado previsto de suelas antideslizantes
- Mono de trabajo ajustado
- Guantes para trabajos con remates asfálticos y para trabajos con chapa

Protecciones colectivas:

- Redes elásticas para evitar caídas de personal

1.6.6 Albañilería

Descripción de los trabajos:

Los trabajos de albañilería que se pueden realizar son muy variados, vamos a enumerar los más habituales y los que puedan presentar mayor riesgo en su realización, así como el uso de los medios auxiliares más empleados y que presenten riesgos por sí mismos.

Andamiajes de borriqueta.- Se usan en diferentes trabajos de albañilería, como pueden ser enroscados, guarnecidos y tabiquería de paramento interiores, estos andamios tendrán una altura de 1,50 m., la plataforma de trabajo estará compuesta de tres tablones perfectamente unidos entre sí. Al iniciar los diferentes trabajos, se tendrá libre de obstáculos la plataforma para evitar las caídas, no colocando excesivas cargas sobre ellas.

Escaleras de madera.- Se usarán para comunicar dos niveles diferentes de dos plantas o como medida auxiliar en los trabajos de albañilería, realizándose siempre al ascenso y descenso de frente y con cargas no superiores a 20 Kg.

Riesgos más frecuentes:

- En Trabajos de tabiquería:
 - Proyección de partículas al cortar los ladrillos con la paleta
 - Salpicaduras de pastas y mortero al trabajar a la altura de los ojos en la colocación de los ladrillos.
- En los trabajos de apertura de rozas manualmente
 - Golpes en las manos
 - Proyección de partículas
- En los trabajos de guarnecido, enlucido y revocos
 - Caídas al mismo nivel
 - Salpicaduras a los ojos sobretodo en trabajos realizados en los techos.
 - Caídas de materiales
 - Dermatitis: por contacto con las pastas y morteros
- En los trabajos de solados y alicatados
 - Proyección de partículas al cortar los materiales

- Cortes y heridas
- Aspiración de polvo al usar máquinas para cortar o lijar
- En trabajos de saneamiento horizontal y vertical
- Sobre esfuerzos y golpes en extremidades superiores a inferior.

Aparte de estos riesgos específicos existen otros más generales como:

- Caídas a diferente nivel
- Caídas al mismo nivel

Normas básicas de seguridad:

Como normas básicas de seguridad citaremos las siguientes:

- Orden y limpieza en los trabajos
- Evacuación de escombros mediante conducción tubular
- No se efectuarán acopios de material en la vertical donde estén realizando trabajos, señalizándose convenientemente las zonas de trabajo.
- Se revisará diariamente el estado de los medios auxiliares empleados en los trabajos (andamios de servicio)
- Los andamios de servicio u otro tipo de medios auxiliares no se apoyarán en las fábricas recién hechas.
- Se trabajará por debajo de la altura del hombro para evitar así los riesgos de las lesiones en los ojos.
- No se deberá amasar mortero encima del andamio, manteniéndose éste siempre limpio.
- El andamio se mantendrá en todo momento libre de todo material que no sea el necesario.

Protecciones personales:

- Mono de trabajo obligatorio para el personal de la obra
- Casco de seguridad homologado para todo el personal
- Guante de goma fina o caucho natural
- Cinturón de seguridad homologado, debiéndose usar siempre que las medidas de protección colectivas no sean las adecuadas
- Manoplas de cuero para el manejo de la piedra artificial o natural
- Gafas protectoras de seguridad
- Mascarillas antipolvo
- Botas homologadas con puntera reforzada para evitar los aplastamientos en trabajos de placado.

- Botas de goma impermeables al agua para los trabajos en la red de saneamiento horizontal.

Protecciones colectivas:

- Para el personal que interviene en los diferentes trabajos:
 - Colocación de barandillas o parapetos rígidos para impedir la caída de los operarios en los huecos de los forjados y en las aberturas de los cerramientos que no estén terminados, teniendo las barandillas 0,90 de altura con rodapié de 0,30 m.
 - Colocación de redes elásticas T cerramientos que no estén 1 operarios que intervienen en los trabajos no dejando ningún hueco en su colocación.
 - Los medios auxiliares que se emplean en los diferentes trabajos estarán dotados de sus propias medidas de seguridad (andamios, escaleras)
 - Se mantendrán ordenadas y limpias las zonas de trabajo así como las de tránsito.
- Para personal ajeno a los trabajos:
 - Se dispondrá siempre de una zona de acceso a la obra, debiendo entrar y salir los trabajadores por este lugar.
 - Se acordonará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios, evitando el paso del personal por debajo de las zonas donde se esté trabajando, no acoplando material en esas zonas.
 - Instalación de marquesinas a nivel de la primera planta en el caso de andamios colgados.

1.6.7 Acabados

Descripción de los trabajos:

En este caso tenemos los siguientes acabados:

- Revestimientos interiores: yesos, revocos
- Carpintería metálica exterior
- Carpintería metálica interior
- Cerrajería interior y exterior
- Pintura: plástica, esmalte o barniz

Riesgos más frecuentes:

- Carpintería metálica, cerrajería:
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a diferente nivel en la instalación de carpintería de aluminio
- Caída de materiales y de pequeños objetos en la instalación

- Golpes con objetos
- Heridas en extremidades inferiores y superiores
- Riesgo de contacto directo en la conexión de las máquinas cerramientos

Acristalamientos:

- Caída de materiales
 - Caídas de personas a diferente nivel
 - Cortes en las extremidades superiores e inferiores
 - Golpes contra vidrios ya colocados.
- Pinturas y barnices:
 - Intoxicaciones por emanaciones
 - Explosiones e incendios
 - Salpicaduras a la cara en su aplicación, sobretodo en techos
 - Caídas al mismo nivel por uso inadecuado de los medios auxiliares

Normas básicas de seguridad:

- Carpintería de madera, aluminio y cerrajería:
 - Se comprobará al comienzo de cada jornada el estado de los medios auxiliares empleados en su colocación (andamios, cinturones de seguridad y sus anclajes).
- Acristalamientos:
 - Los vidrios de dimensiones grandes se montarán con ventosas
 - En las operaciones de almacenamiento de transporte y colocación de vidrios se mantendrán en posición vertical, estando el lugar de almacenamiento señalizado y libre de otros materiales
 - Con velocidades de aire superiores a 50 km/h. se suspenderán los trabajos de colocación de vidrios en exteriores
 - La colocación se realizará desde dentro del edificio
 - Se pintarán los cristales una vez colocados
 - Se quitarán los fragmentos de vidrio lo antes posible
- Pinturas y barnices:
 - Ventilación adecuada de los lugares donde se realicen los trabajos
 - Estarán cerrados los recipientes que contengan disolventes y alejados del calor y del fuego

Protecciones personales:

- Carpintería de madera, aluminio, cerrajería

- Mono de trabajo
- Casco de seguridad homologado
- Cinturón de seguridad homologado en trabajos con riesgo de caída a diferente nivel
- Guantes de cuero
- Botas con puntera reforzada

Protecciones colectivas:

- Uso de medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras, andamios)
- Las zonas de trabajo estarán ordenadas
- Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ir, hasta su fijación definitiva.

- Acristalamientos

Protecciones personales

- Mono de trabajo
- Casco de seguridad homologado
- Calzado provisto de suela reforzada
- Guantes de cuero
- Uso de muñequeras o manguitos de cuero

Protecciones colectivas:

- Al efectuarse los trabajos desde dentro del edificio se mantendrá la zona de trabajo limpia y ordenada.

- Pinturas y barnices:

Protecciones personales:

- Se usarán gafas para los trabajos de pintura en techos
- Uso de mascarilla protectora en los trabajos de pintura a goteo.

Protecciones colectivas:

- Al realizarse este tipo de acabados al finalizar la obra, no hacen falta protecciones colectivas específicas, solamente el uso adecuado de los andamios de borriquetes y escaleras.

1.6.8. Instalaciones

1.6.8.1 Instalaciones eléctricas

Descripción de los trabajos:

- Tierras, alumbrado, fuerza motriz, cuadros
- Emergencias, señalización
- Telefonía y otras instalaciones de baja tensión
- Instalación de exteriores

Riesgos más frecuentes:

- Caídas del personal al mismo nivel por uso indebido de las escaleras
- Electrocutaciones
- Cortes en extremidades superiores

Normas básicas de seguridad:

- Las conexiones se realizarán sin tensión
- Las pruebas que se tengan que realizar con tensión, se harán después de comprobar el acabado de la instalación eléctrica
- La herramienta manual se revisará con periodicidad para evitar cortes y golpes en su uso.

Protecciones personales:

- Mono de trabajo
- Casco aislante homologado

Protecciones colectivas:

- La zona de trabajo estará siempre limpia y ordenada e iluminada adecuadamente.
- Las escaleras estarán provistas de tirantes, para así delimitar su abertura cuando sea de tijera; si son de mano, serán de madera con elementos antideslizantes en su base.
- Se señalizarán convenientemente las zonas de trabajo.

1.6.8.2 Instalaciones de fontanería

Descripción de los trabajos:

- Distribución de tuberías y puntos de consumo
- Aparatos sanitarios y equipos

Riesgos más frecuentes:

- Golpes contra objetos
- Heridas en extremidades superiores
- Quemaduras por la llama del soplete
- Explosiones e incendios en los trabajos de soldadura
- Caídas del personal al mismo nivel.

Normas básicas de seguridad:

- Las máquinas portátiles que se usen tendrán doble aislamiento
- Nunca se utilizarán como toma de tierra o neutro la canalización de la calefacción
- Se revisarán las válvulas, mangueras y sopletes para evitar las fugas de gases
- Se retirarán las botellas de gas de las proximidades de toda fuente de calor, protegiéndolas del sol
- Se comprobará el estado general de las herramientas para cortes y golpes en su uso.

Protecciones personales:

- Mono de trabajo
- Casco de seguridad homologado
- Los soldadores emplearán mandiles de cuero, guantes, gafas y botas con polainas.

Protecciones colectivas:

- Las escaleras, plataformas y andamios usados en su instalación, estarán en perfectas condiciones teniendo barandillas resistentes y rodapiés.

1.6.8.3 Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización

Descripción de los trabajos:

- Centrales de producción de calor y frío
- Producción de frío por máquina condensador por aguas con tomas de refrigeración
- Climatización mediante climatizadores por zonas

Riesgos más frecuentes:

- Golpes contra objetos
- Heridas en extremidades superiores
- Quemaduras por la llama del soplete
- Explosiones e incendios en los trabajos de soldadura

- Casco de seguridad homologado
- Ropa de trabajo adecuada
- Botas antideslizantes
- Tomará precauciones para limpiarse el barro de las suelas de su calzado para evitar que los pies resbalen en los pedales de maniobra.
- Se procurará evitar interferencias con otros trabajos

1.6.9 Maquinaria

1.6.9.1 Maquinaria de movimiento de tierras

A) - PALA CARGADORA

Riesgos más frecuentes:

- Atropellos y colisiones en maniobras de marcha atrás y giro
- Caída de material desde la cuchara
- Vuelco de la máquina

Normas básicas de seguridad:

- Comprobación y conservación de los elementos de la máquina
- Empleo de la máquina por personal autorizado y cualificado
- Prohibición de transporte de personas con la máquina
- Al finalizar los trabajos por descanso u otra causa, la cuchara de la máquina, quedará apoyada en el suelo. Se retirará con llave de contacto y la batería quedará desconectada.
- No se fumará durante la carga de combustible, ni se comprobará con llama el llenado del depósito.
- La cabina está dotada de extintor de incendios
- Se tendrá en cuenta las características del terreno donde actúe la máquina para evitar accidentes por giros incontrolados al bloquearse un neumático. El hundimiento del terreno puede originar el vuelco de la máquina.

Protecciones personales:

El operador llevará en todo momento:

- Casco de seguridad homologado
- Botas antideslizantes
- Ropa de trabajo adecuada

1.6.9.2 Máquinas herramientas

A) CORTADURA DE MATERIAL CERÁMICO

- Caídas del personal al mismo nivel
- Cortes en extremidades superiores por manejo de chapas (en el caso de conductos de chapa).

Normas básicas de seguridad:

- En la fabricación de los conductos se obligará a que todos los operarios vayan provistos de manoplas de seguridad cuando manejen las chapas.
- Las máquinas se instalarán de tal manera que no interfieran entre sí, ni entorpezcan los lugares de paso.

Protecciones personales:

- Casco de seguridad homologado
- Los soldadores además usarán gafas o pantallas, guantes o mandil, polainas y botas de cuero.
- Manoplas para el manejo de chapas

Protecciones colectivas:

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas
- Zonas de trabajo bien iluminadas

Protecciones colectivas:

- No permanecer ninguna persona debajo del radio de acción de la máquina
- Estará prohibida la permanencia de personas en la zona de trabajo de la máquina

B) CAMIÓN BASCULANTE

Riesgos más frecuentes:

- Choques con elementos fijos de obra
- Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras
- Vuelcos por el estado del terreno

Normas básicas de seguridad:

- No se emprenderá la marcha sin bajar la caja del camión realizándose dicha bajada inmediatamente después de la descarga.
- Respetar todas las normas del código de la circulación, así como la señalización de la obra.
- Las maniobras dentro del recinto de obra se harán sin brusquedades, ayudándose por el personal de obra.

- La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportadora, la visibilidad y las condiciones del terreno.

Protecciones personales:

El conductor del vehículo cumplirá las siguientes normas:

- Usará el casco homologado si se baja del vehículo
- Durante la carga, permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas y alejado del camión
- Antes de comenzar la descarga, tendrá puesto el freno de mano.

Protecciones colectivas:

- No permanecerá nadie en las proximidades del camión mientras que esté realizando maniobras.
- Si descarga material en proximidades de zanjas o pozos, se aproximará a una distancia máxima de 1 m. garantizando ésta mediante topes.

C) RETROEXCAVADORA

Riesgos más frecuentes:

- Vuelcos por hundimiento del terreno
- Golpes a personas o cosas en el movimiento de giro.

Normas básicas de seguridad:

- No se realizarán reparaciones con la máquina funcionando
- La cabina estará dotada de extintor de incendios
- La intención de ponerse en movimiento se indicará con el claxon
- El conductor no abandonará la máquina sin parar el motor y en caso de pendiente con la marcha contraria al sentido de la misma.
- El personal de obra estará fuera del radio de acción de la máquina
- Al circular lo hará con la cuchara plegada
- Al finalizar el trabajo o en descansos, la cuchara quedará apoyada en el suelo o plegada sobre la máquina, desconectando la batería y quitando la llave de contacto.
- Durante las excavaciones la máquina está calzada al terreno mediante sus zapatas hidráulicas.

Protecciones personales:

El operador llevará en todo momento:

Riesgos más frecuentes:

- Proyección de partículas y polvo
- Descarga eléctrica
- Rotura del disco
- Cortes y amputaciones

Normas de seguridad:

- La máquina tendrá en todo momento colocada la protección del disco y la transmisión
- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco, si éste estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución.
- La pieza a cortar no deberá presionar contra el disco, de forma que pueda bloquearse éste, asimismo la pieza no presionará al disco en oblicuo o por lateral.

Protecciones personales:

- Cascos homologados
- Guantes de cuero
- Mascarillas con filtro y gafas antipartículas

Protecciones colectivas:

- La máquina estará colocada en zonas que no sean de paso y además bien ventiladas, sino es de tipo de corte bajo chorro de agua.
- Conservación adecuada de alimentación eléctrica.

B) VIBRADOR

Riesgos más frecuentes:

- Descargas eléctricas
- Caídas en altura
- Salpicaduras de lechada en ojos

Normas básicas de seguridad:

- La operación de vibrado, se realizará siempre desde una posición estable.
- La manguera de alimentación eléctrica estará siempre en perfectas condiciones de aislamiento y protegida en las zonas de paso.

Protecciones personales:

- Casco homologado
- Botas de goma
- Guantes dieléctricos
- Gafas de protección

Protecciones colectivas:

- Las mismas que para la estructura de hormigón

C) SIERRA CIRCULAR

Riesgos más frecuentes:

- Cortes y amputaciones en extremidades superiores
- Descargas eléctricas
- Rotura de disco
- Proyecciones particulares
- Incendios

Normas básicas de seguridad:

- El disco estará dotado de carcasa de protección y de seguridad
- Se controlará el estado de los dientes del disco
- La zona estará limpia de serrín y virutas, para evitar incendios
- Se evitará la presencia de clavos al cortar

Protecciones personales:

- Casco homologado
- Guantes de cuero
- Gafas de protección
- Calzado con plantillas anticlavo

Protecciones colectivas:

- Zona acotada para la máquina, instalada en lugar libre de circulación
- Extintor manual de polvo químico antibrasa, junto al puesto de trabajo.

D) AMASADORA

Riesgos más frecuentes:

- Descargas eléctricas
- Atropellamientos por órganos móviles
- Vuelcos y atropellos al cambiarla de emplazamiento

Normas básicas de seguridad:

- La máquina estará situada en una superficie llana y consistente
- Las partes móviles y de transmisión estarán protegidas mediante una carcasa.
- Bajo ningún concepto, se introducirá el brazo en el tambor cuando funciona la máquina.

Protecciones personales:

- Casco homologado de seguridad
- Mono de trabajo

- Botas de agua
- Guantes de goma

Protecciones colectivas:

- Zona de trabajo perfectamente delimitada
- Correcta conservación y estado de la alimentación eléctrica

E) HERRAMIENTAS MANUALES

En este grupo incluimos los siguientes: taladros, taladros percutores, martillo rotativo, pistola clavadora, lijadora, disco radial, máquina de cortar terrazo o azulejo y rozadora.

Riesgos más frecuentes:

- Descargas eléctricas
- Proyección de partículas
- Caídas en altura
- Ambiente ruidoso
- Generación de polvo
- Explosión e incendios
- Cortes en extremidades

Normas básicas de seguridad:

- Todas las máquinas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente
- Estarán acopiadas en un lugar adecuado de la obra, llevándolas al mismo lugar una vez finalizado el trabajo.
- Las desconexiones de las máquinas no se harán de un tirón brusco.
- No se usará una herramienta eléctrica, sin enchufe, si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, estas se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.
- Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

Protecciones personales:

- Cascos homologados
- Guantes de cuero
- Protecciones auditivas y oculares en el empleo de percutores
- Cinturón de seguridad, para trabajos en altura.

Protecciones colectivas:

-

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas
- Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso
- Los huecos estarán protegidos con barandillas.

F) GRUPOS DE OXICORTE

Riesgos más frecuentes:

- Almacenamiento de botellas vacías a pleno sol o cerca de un fuego o llama. Peligro de explosión por fuego.
- Mala manipulación y poca precaución en el trasiego de las botellas de gas, con caídas o choques que produzcan roturas en elementos de seguridad o regulación de la propia botella.
- Mal manejo de la espita de la botella de gas
- Mal estado de los empalmes desmontables de los sopletes
- Caída por deslizamiento de las botellas
- Peligros de sobrepresión por causas del calor
- Mal estado de las boquillas de los sopletes y mala manipulación en el encendido.

Normas básicas de seguridad:

- Se tomarán las debidas precauciones en el almacenamiento de las botellas de gas no dejándolas en lugares próximos a fuentes de calor. Las botellas que no se estén empleando, llenas o vacías, se depositarán en recintos destinados a este fin, colocándolas verticalmente y protegiendo las válvulas mediante un capuchón fijo.
- No rodar las botellas ni someterlas a choque o caídas
- Manipular las botellas con precaución, por medio de carretillas o con las grúas e izarlas únicamente cuando estén bien sujetas a un porta-botellas, prestando mucha atención a los sistemas de amarre, no utilizando nunca sistemas de nudo corredizo o electroimán.
- Abrir la válvula lentamente colocándose a un lado y no hacer nunca esta operación golpeando la válvula con un martillo cuando ésta esté atorada.
- Vigilar las fugas de las válvulas. Nunca se utilizará para este fin una llama.
- Cerrar la válvula cuando la botella esté vacía.
- En caso de incendio, sacar rápidamente las botellas, si es posible, pues pueden explotar.
- Los sopletes deben tener boquillas apropiadas y en buen estado
- Para encender un soplete las presiones deben estar cuidadosamente reguladas.
- Para apagar un soplete, se debe cerrar primeramente la válvula de acetileno y posteriormente la de oxígeno.
- El oxígeno industrial almacenado en estado comprimido, no se deberá utilizar para otro fin que el propio de los trabajos de oxicorte.

Protecciones personales:

- Pantallas con doble visor
- Calzado con suela antideslizante y guantes de cuero
- Casco homologado
- Cinturón de seguridad homologado
- Polainas, cubre pies y mono ajustado, mandil de cuero

Protecciones colectivas:

- Revisiones periódicas de los equipos en evitación de fugas
- Extremada precaución con los apilajes, trasiegos y manipulaciones de las botellas de gas.

G) GRUPOS DE SOLDADURA ELÉCTRICA

Riesgos más frecuentes:

- Accidentes oculares por picado de escorias
- Quemaduras
- Accidentes por electrocución

Normas básicas de seguridad:

- Los interruptores de corriente, deben estar protegidos
- Los mangos de los portaelectrodos deben estar aislados y perfectamente conservados
- Se deben revisar las mangueras eléctricas manteniendo en perfectas condiciones el aislamiento de las mismas
- Se dimensionará correctamente la sección de los conductores eléctricos
- Se debe dotar de toma de tierra la parte metálica del equipo mediante un cable de cobre desnudo
- Se evitarán los ambientes húmedos.

Protecciones personales

- Son las mismas que las reflejadas en el apartado de "Grupo oxicorte".

Protecciones colectivas:

- Revisiones periódicas de los conductores y partes eléctricas
- Extremada precaución de los apilares, trasiegos y manipulación de los grupos de soldadura.

1.6.10 Medios auxiliares

Los medios auxiliares más empleados son los siguientes:

- Andamios fijos y castilletes móviles, metálicos y andamios de borriquetas o caballetes, utilizado básicamente en cerramientos y albañilería.
- Escaleras fijas en formaciones provisionales sobre las losas de hormigón de la estructura y escaleras de mano, metálicas o de madera para trabajos a pequeña altura.

▪ Riesgos más frecuentes:

a) Andamios fijos metálicos:

- Derrumbamiento debido al mal asentamiento de los elementos de apoyo del andamio
- Oxidación de los elementos que lo forman
- Deformaciones de los elementos del andamio, por sobre esfuerzos, mal ajuste de los pernos, falta de cálculo de las cargas a soportar por el andamio

b) Andamios de borriquetas:

- Vuelcos por falta de anclaje o arriostramiento
- Caídas en altura del personal por no colocar tres tablonos como tablero horizontal

c) Castilletes metálicos:

- Mal funcionamiento de las ruedas que pueden propiciar el vuelco
- Caídas en una altura por falta de protecciones y movimientos del andamio
- Vuelcos por mala nivelación y también por excesiva esbeltez
- Oxidación de los elementos que lo forman
- Deformaciones de los elementos del andamio.

d) Elementos fijos:

- Caídas del personal

e) Escaleras de mano:

- Caídas a niveles inferiores, debidas a la mala colocación de las mismas, rotura de algunos de los peldaños, deslizamientos de las bases por exceso de inclinación o estar el suelo mojado
- Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.

▪ Normas básicas de seguridad:

a) Generales para los andamios metálicos:

- Las plataformas o entablados estarán sujetos a los elementos metálicos
- No se depositarán pesos violentamente sobre los andamios
- No se acumulará demasiada carga, ni demasiadas personas en un mismo punto
- Se estudiará la resistencia del terreno para definir los apoyos
- Las andamiadas estarán libres de obstáculos y no se realizarán movimientos violentos sobre las plataformas
- Se revisarán los elementos metálicos protegiéndolos contra las oxidaciones
- Se colocará la madera a utilizar antes de su colocación

- No se arrojará ninguna clase de materiales desde los andamios
- En el desmontaje no se dejará caer ningún elemento de los andamios
- En los castilletes, se instalarán barandillas normales con tablas y rodapiés
- Los tablonos que formen el piso de los andamios o castilletes, estarán dispuestos de manera que no puedan moverse, ni bascular o deslizarse. El ancho mínimo de la plataforma será de 0,60 m. cuando solo se usen para personas de 0,80 m. cuando sea para depositar materiales.

b) Andamios de borriquetas y castilletes:

- Tendrán barandillas y rodapié cuando sobrepasen 2 m. de altura
- Nunca se apoyarán las plataformas de trabajo en otros elementos que no sean las borriquetas o los caballetes
- La altura máxima de estos andamios, será de 6 m. debiéndose anclar la base para evitar los movimientos cuando la altura supere los 3 m.
- En las longitudes superiores a 3 m. se emplearán 3 caballetes o borriquetas.

c) Escaleras de mano:

- Se colocarán apartadas de los elementos móviles que pueden derribarlas
- Estarán fuera de las zonas de paso
- Los largueros serán de una sola pieza con peldaños ensamblados
- El apoyo será sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento
- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos
- Los ascensos y los descensos se realizarán siempre frente a ellos
- Se prohíbe manejar en las escaleras pesos superiores a 20 kg.
- Nunca se realizarán trabajos en la escalera que obliguen al uso de las dos manos
- Las escaleras dobles o de tijera, estarán provistas de cadena o cables que impidan que éstas se abran al utilizarlas.
- La inclinación de la escalera será aproximadamente 75 grados que equivale estar separada de la vertical, la cuarta parte de su longitud entre apoyos.

▪ Protecciones personales:

- Mono de trabajo
- Casco de seguridad homologado
- Zapatos con suela antideslizante
- Guantes de cuero y cinturón de seguridad para los operarios que realicen el montaje de andamios.

▪ Protecciones colectivas:

- Se delimitará la zona de trabajo en los andamios
- Siempre que sea posible se pondrán redes a manera de protección colectiva

- se usaran barandillas y parapetos rígidos de 90 cm de altura y 175 Kg/ml de resistencia, así como rodapié a manera de protección cuando la altura sobrepase los 2 m.
- se acordonará, si fuera preciso, la zona de influencia en la operación de montaje y desmontaje de andamios

Constantí, gener de 2.010

Rafael Cabré Vidal
El Ingeniero autor del Proyecto

PLIEGO DE CONDICIONES

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1.- NORMATIVA LEGAL DE APLICACION

El conjunto de edificios objeto del Plan de Seguridad está regulado a lo largo de su ejecución por los textos que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento:

- Ley 31/1995 de Prevención de riesgos laborales, BOE 10-11-95
- RD 39/1997 Reglamento de los servicios de prevención, BOE 31-1-97
- RD 486/97 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en en los lugares de trabajo, BOE 23-4-97
- Capítulo VII del Título II de la OGSMT
- RD 1215/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
- RD 773/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, BOE 12-6-97
- RD 1407/1992 Condiciones para la instalación y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual, BOE 28-12-92
- RD 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, BOE 25-10-97

- Normas Técnicas reglamentarias sobre homologación de medios de protección personal del Ministerio de Trabajo:

- M.T. - 1: Cascos de seguridad no metálicos, BOE 30-12-74
- M.T. - 2: Protecciones auditivas BOE 2-9-75, corrección de errores 24-10-75
- M.T. - 4: Guantes aislantes de la electricidad BOE 3-9-75, corrección de errores 25-10-75
- M.T. - 5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos BOE 12-2-80, Resolución de 17-10-83 por la que se modifica el apartado 1.2 c.e. 2-4-80
- M.T. - 7: Adaptadores faciales BOE 6-9-75
- M.T. - 13: Cinturones de sujeción BOE 2-9-77
- M.T. - 16: Gafas de montura universal para protección contra impactos, BOE 17-8-78
- M.T. - 17: Oculares de protección contra impacto BOE 9-9-78
- M.T. - 21: Cinturones de suspensión BOE 16-3-81
- M.T. - 22: Cinturones de caída BOE 17-3-81

M.T. - 25: Plantillas de protección frente a riesgos de perforación, BOE 13-10-81

M.T. - 26: Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales, en trabajos eléctricos de baja tensión, BOE 10-10-81

M.T. - 27: Bota impermeable al agua y a la humedad, BOE 22-12-81

- Otras disposiciones:

- * Reglamento electrotécnico de baja tensión, BOE 9-10-73 e instrucciones complementarias.
- * Estatuto de los trabajadores, BOE 14-3-80
- * RD 39/97 Reglamento servicio de prevención
- * Reglamento de los aparatos elevadores para obras, BOE 14-6-77
- * Reglamento de Régimen interno de la Empresa constructora.

2.2 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear.

Los medios de protección personal estarán homologados por organismo competente, caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados, con el visto bueno de la Dirección Facultativa.

La Empresa Constructora cumplirá las estipulaciones preventivas del Estudio de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

A la Dirección Facultativa le corresponde el control y supervisión de la ejecución del Estudio de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el libro de incidencias.

Periódicamente, se pondrá en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes el cumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de seguridad contenidas en el Estudio de Seguridad.

El Contratista tiene la obligación de redactar el Plan de Seguridad y Salud.

El Contratista debe disponer de un libro de incidencias en la obra para la visitas y la obligación de hacer llegar a cada una de las partes, la copia correspondientes de la incidencia que pudiera producir en un plazo máximo de 24 horas.

2.3 PARTE DE ACCIDENTES Y DEFICIENCIAS

- a) Los partes de deficiencias se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación y se complementará con las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.
- b) Los partes de accidentes, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.

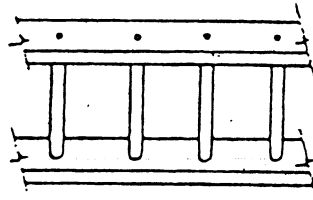
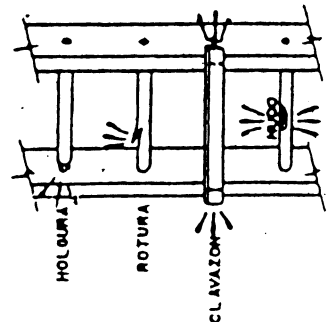
Constantí, gener de 2.010

Rafael Cabré Vidal
El Ingeniero autor del Proyecto

ANEJOS DE SEGURIDAD I SALUD

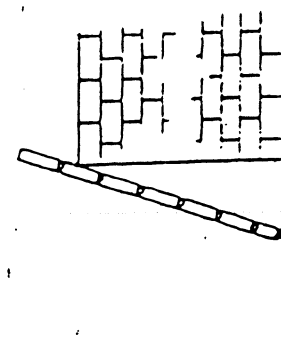
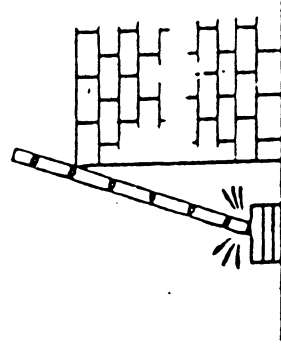
- Detalles de seguridad y salud

 INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	
		TEMA	2
		ESCALERAS DE MUÑO	

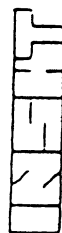


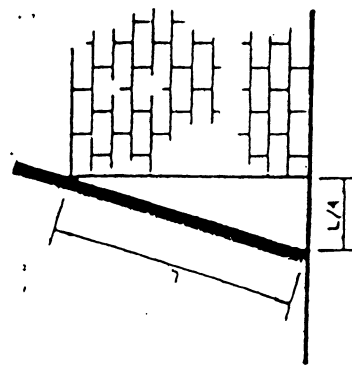
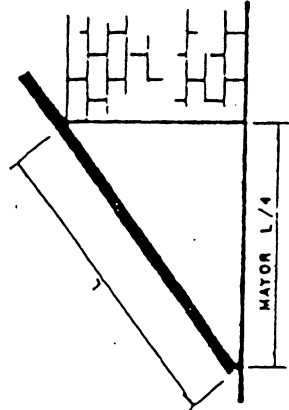
NO **SI**

 INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	
		TEMA	4
		ESCALERAS DE MUÑO	

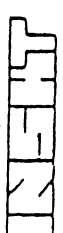


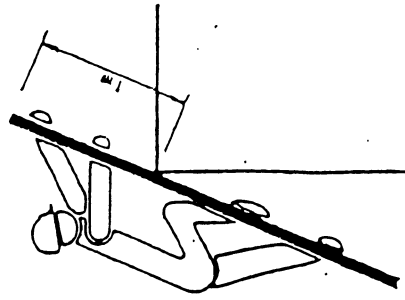
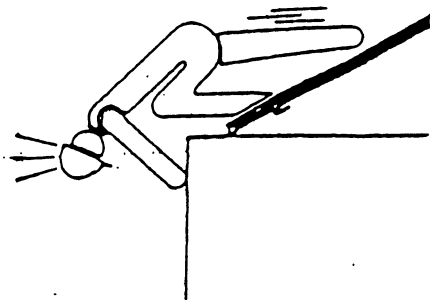
NO **SI**

 INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	
		TEMA	ESCALERAS DE MUÑO



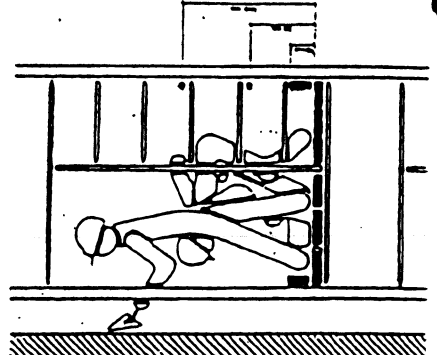
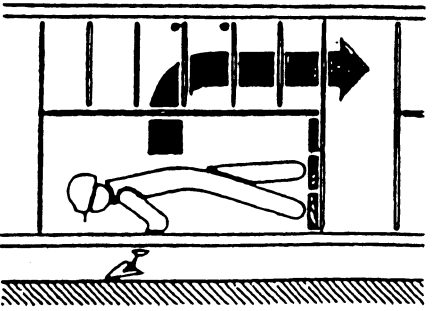
NO **SI**

 INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	
		TEMA	ESCALERAS DE MUÑO



NO **SI**

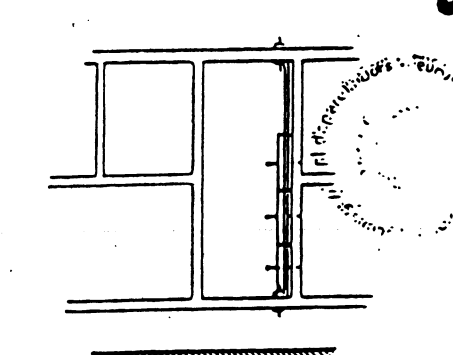
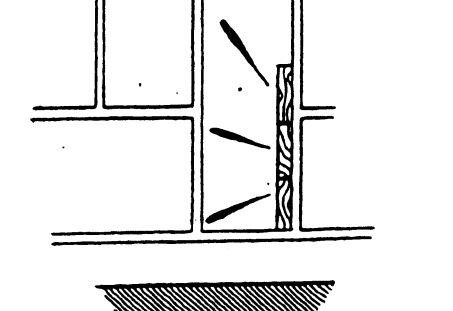
INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	CONSTRUCCION	
		TEMA	NUMERO



NO

SI

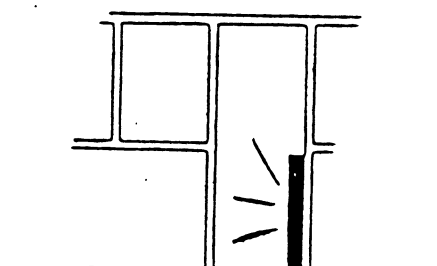
INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	CONSTRUCCION	
		TEMA	NUMERO



NO

SI

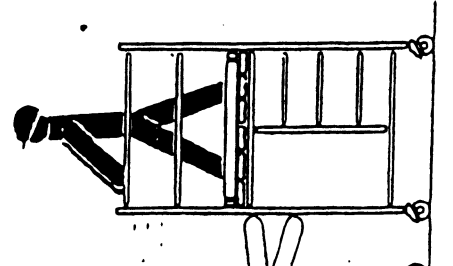
INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	CONSTRUCCION	
		TEMA	NUMERO



NO

SI

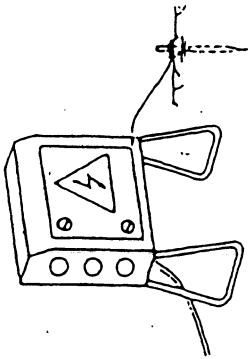
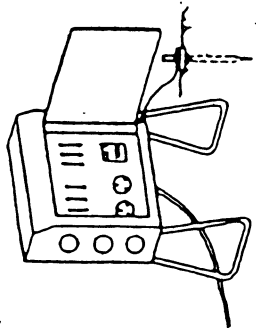
INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	CONSTRUCCION	
		TEMA	NUMERO



NO

SI

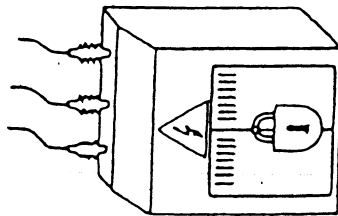
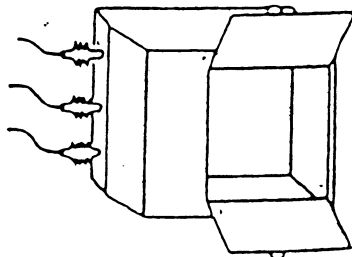
	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	2
		TEMA ELECTRICIDAD	



NO

SI

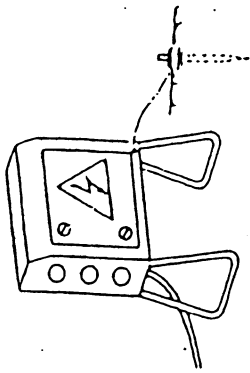
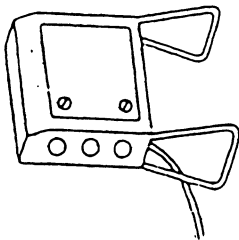
	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	4
		TEMA ELECTRICIDAD	



NO

SI

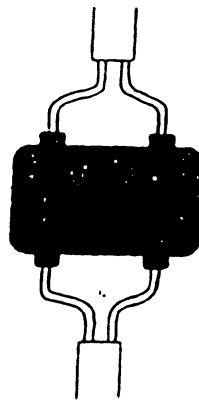
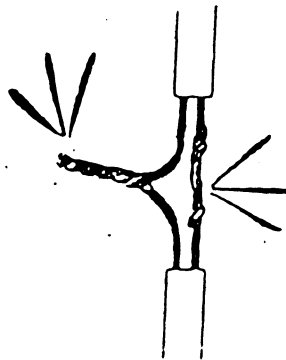
	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	TEMA ELECTRICIDAD



NO

SI

	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	TEMA ELECTRICIDAD



NO

SI

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD
e HIGIENE EN EL TRABAJO

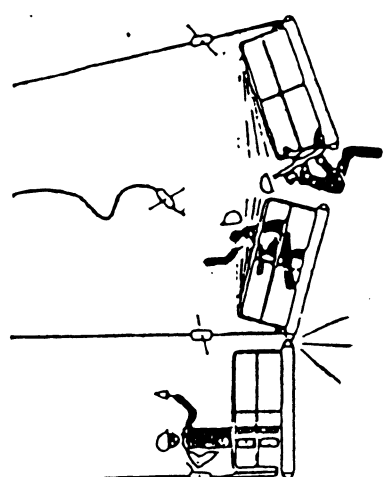
INSTRUCCIONES
SOBRE
SEGURIDAD

CONSTRUCCION

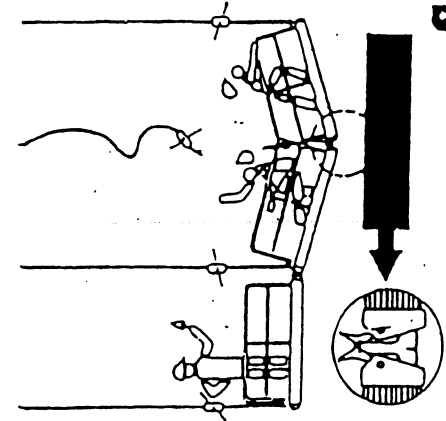
TEMA

ANDAMIOS COLGADOS

7



NO



SI

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD
e HIGIENE EN EL TRABAJO

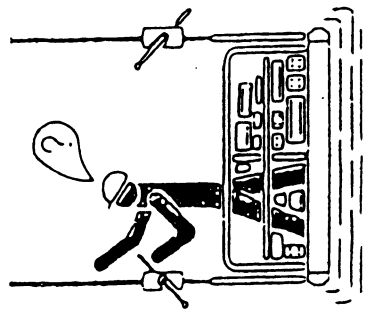
INSTRUCCIONES
SOBRE
SEGURIDAD

CONSTRUCCION

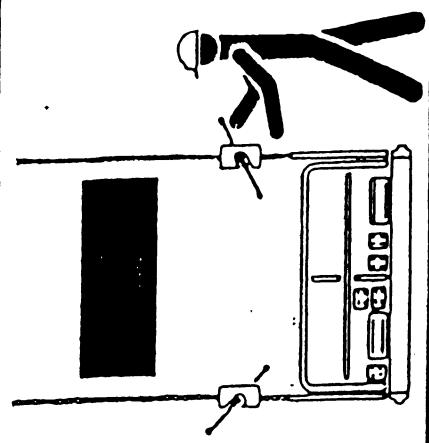
TEMA

ANDAMIOS COLGADOS

6



NO



SI

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD
e HIGIENE EN EL TRABAJO

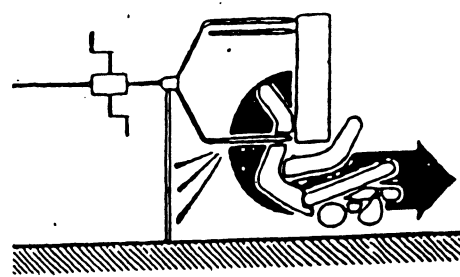
INSTRUCCIONES
SOBRE
SEGURIDAD

CONSTRUCCION

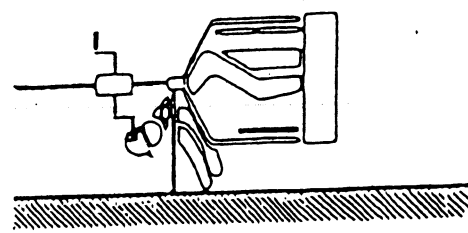
TEMA

ANDAMIOS COLGADOS

8



NO



SI

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD
e HIGIENE EN EL TRABAJO

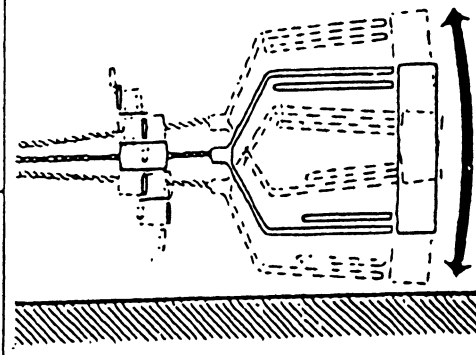
INSTRUCCIONES
SOBRE
SEGURIDAD

CONSTRUCCION

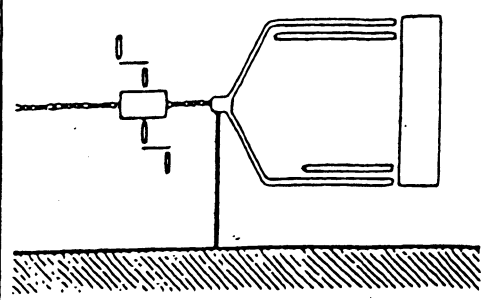
TEMA

ANDAMIOS COLGADOS

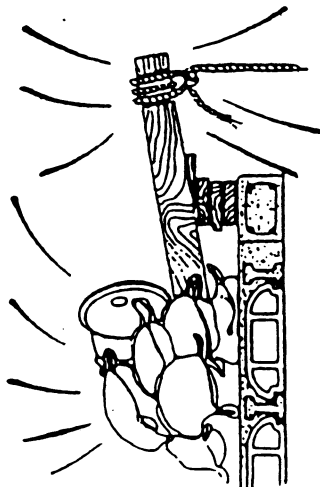
9



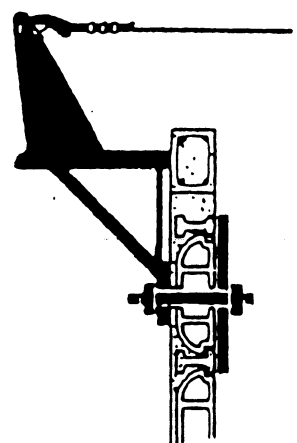
NO



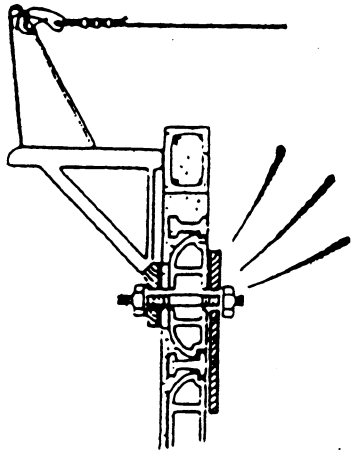
SI



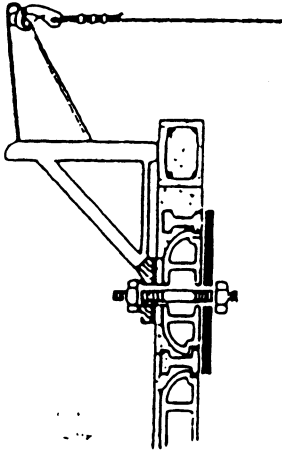
NO



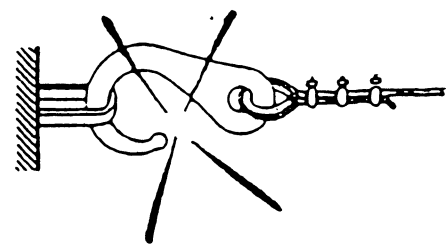
SI



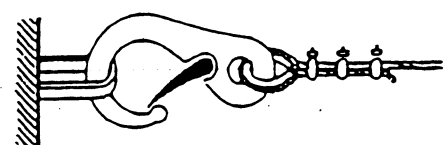
NO



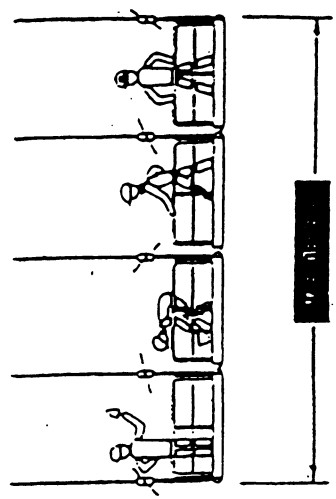
SI



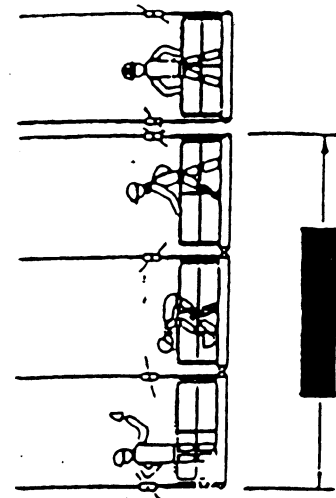
NO



SI



NO



SI



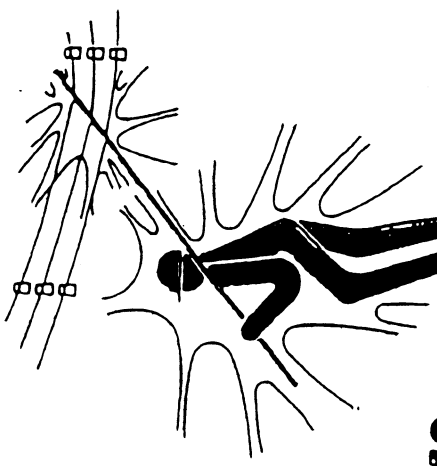
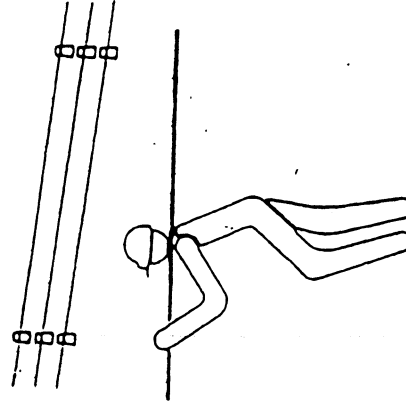
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD
 Y SALUD EN EL TRABAJO

INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

CONSTRUCCION

TEMA ELECTRICIDAD

14

NO

SI

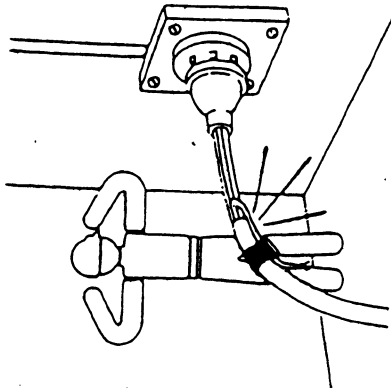
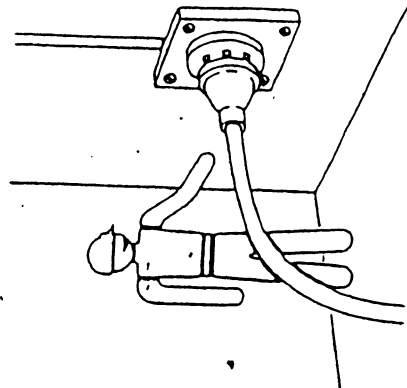


INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD
 Y SALUD EN EL TRABAJO

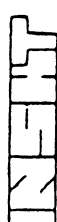
INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

CONSTRUCCION

TEMA ELECTRICIDAD

NO



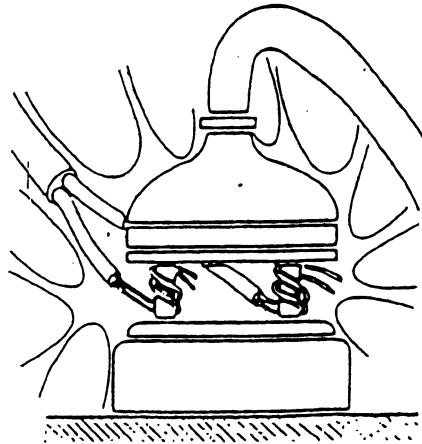
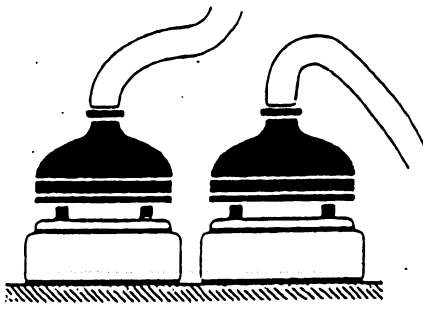
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD
 Y SALUD EN EL TRABAJO

INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

CONSTRUCCION

TEMA ELECTRICIDAD

16

NO

SI

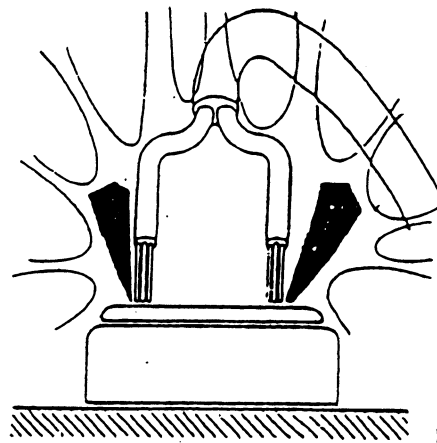
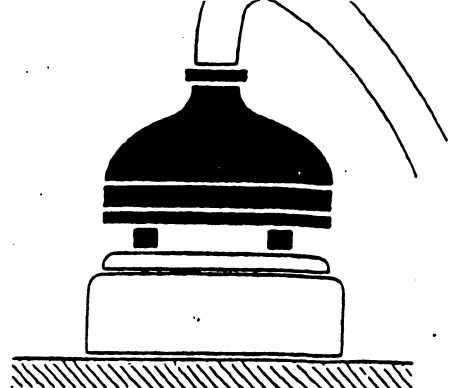


INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD
 Y SALUD EN EL TRABAJO

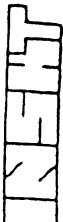
INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

CONSTRUCCION

TEMA ELECTRICIDAD

NO



INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

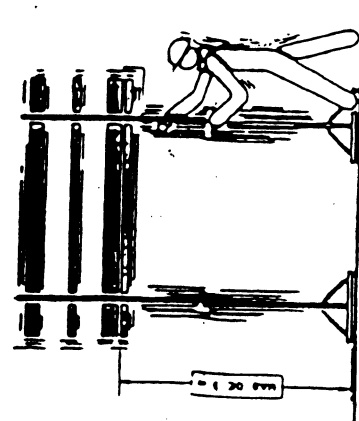
INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

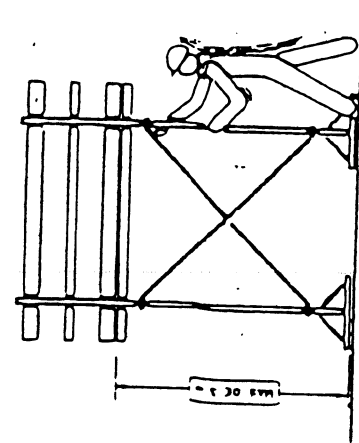
CONSTRUCCION

TEMA

AUXILIARIOS DE BORRQUETAS

10







INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

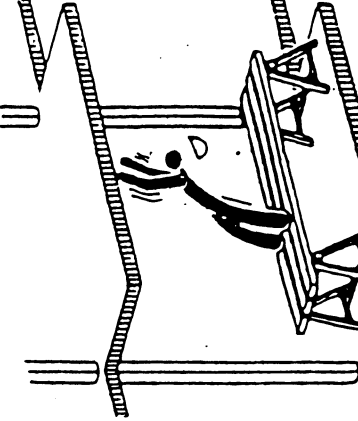
INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

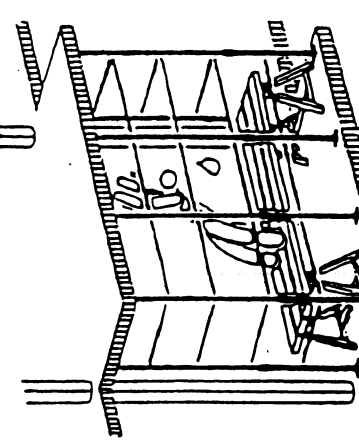
CONSTRUCCION

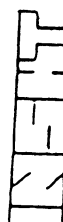
TEMA

AUXILIARIOS DE BORRQUETAS

12







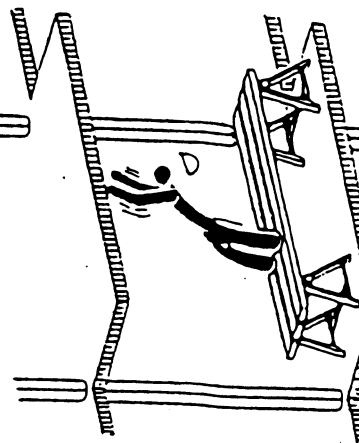
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

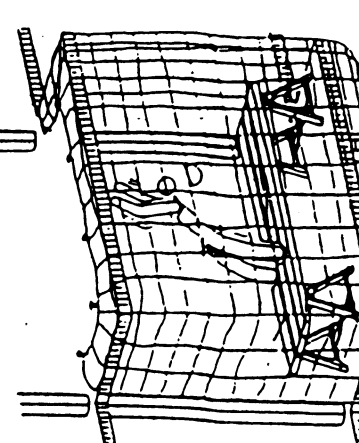
INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

CONSTRUCCION

TEMA

AUXILIARIOS DE BORRQUETAS





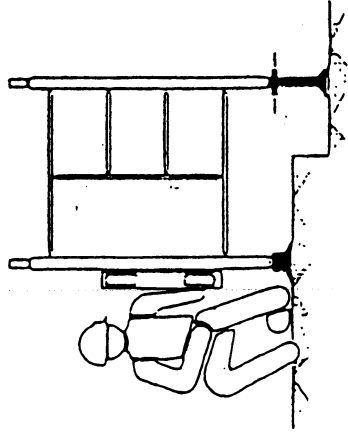
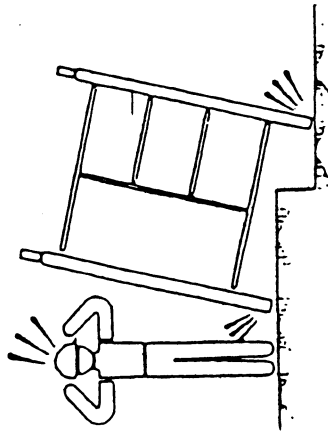


INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

INSTRUCCIONES
SOBRE
SEGURIDAD

CONSTRUCCION

TEMA	6
ANDAMIOS TUBULARES	



NO

SI

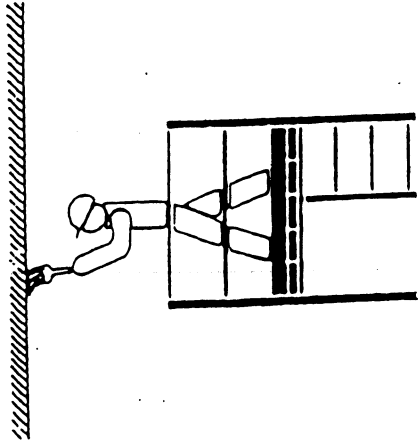
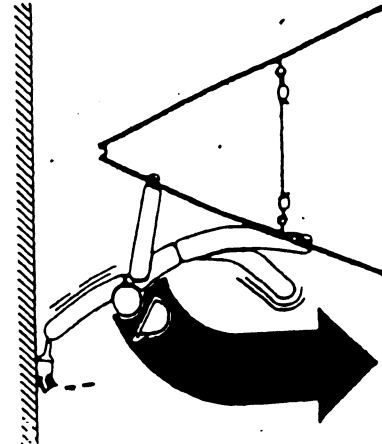


INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

INSTRUCCIONES
SOBRE
SEGURIDAD

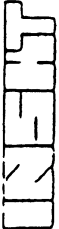
CONSTRUCCION

TEMA	8
ANDAMIOS TUBULARES	



NO

SI

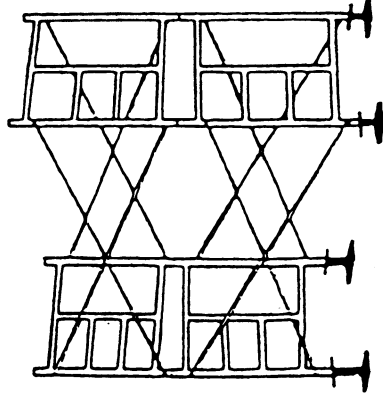
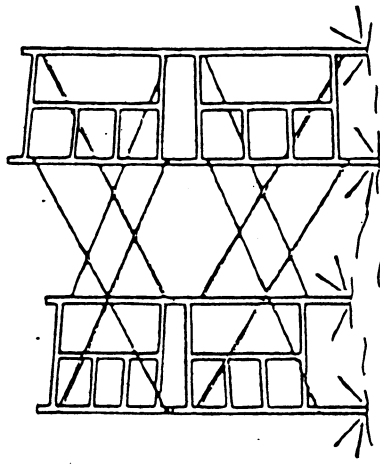


INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

INSTRUCCIONES
SOBRE
SEGURIDAD

CONSTRUCCION

TEMA	
ANDAMIOS TUBULARES	



NO

SI

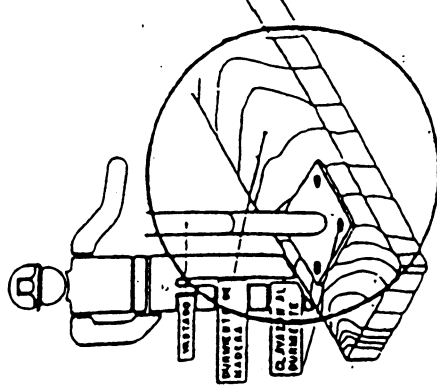
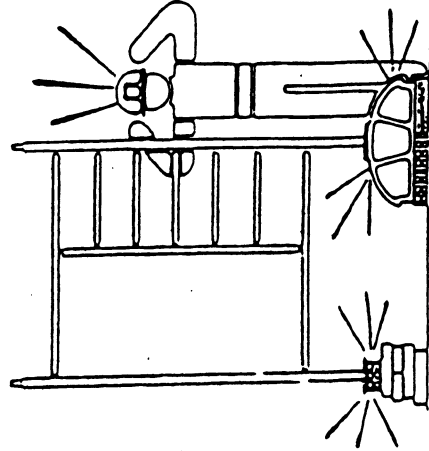


INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

INSTRUCCIONES
SOBRE
SEGURIDAD

CONSTRUCCION

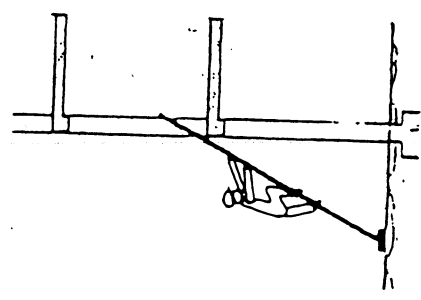
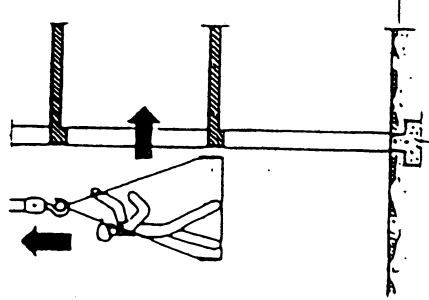
TEMA	
ANDAMIOS TUBULARES	



NO

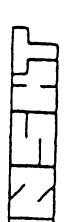
SI

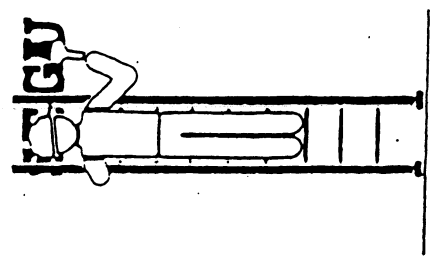
 INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	10
		TEMA ESCALERAS DE MANO	10



NO

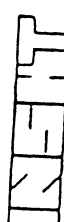
SI

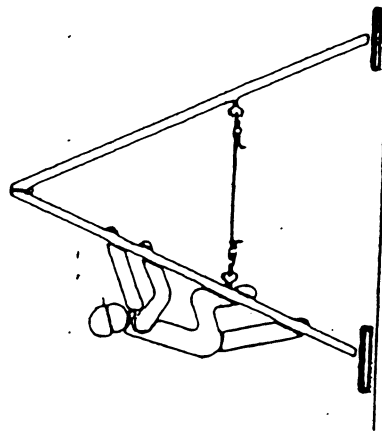
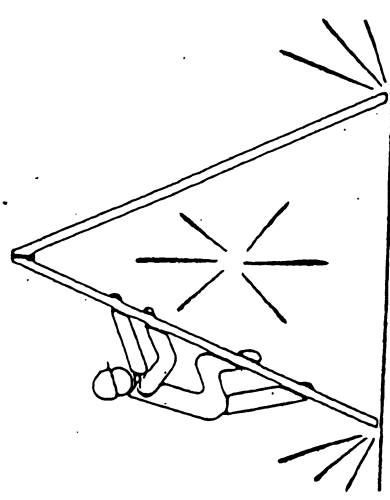
 INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	12
		TEMA ESCALERAS DE MANO	12



NO

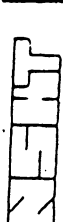
SI

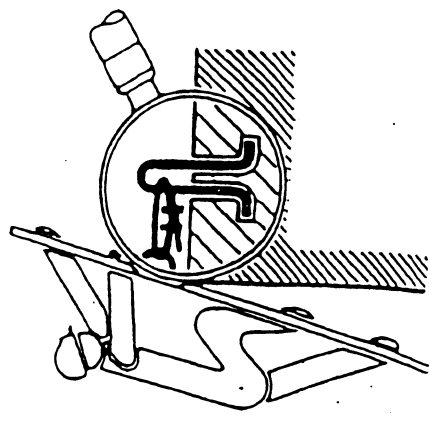
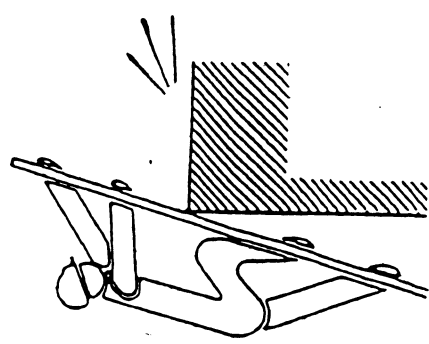
 INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	11
		TEMA ESCALERAS DE MANO	11



NO

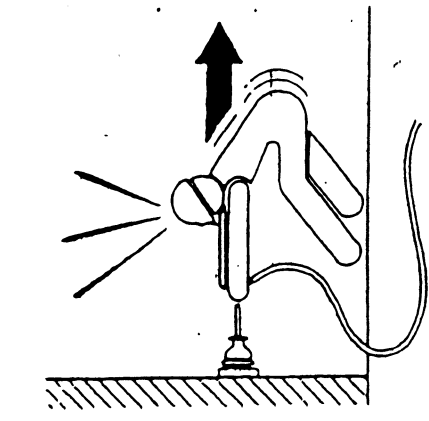
SI

 INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION	13
		TEMA ESCALERAS DE MANO	13

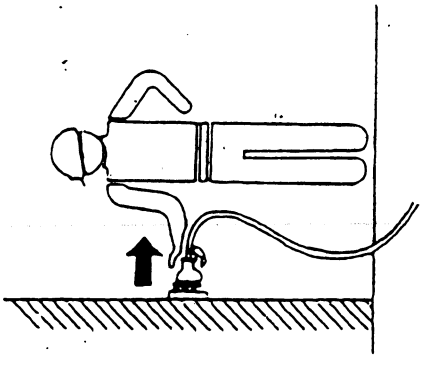


NO

	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION TEMA ELECTRICIDAD 18
---	--	---



NO

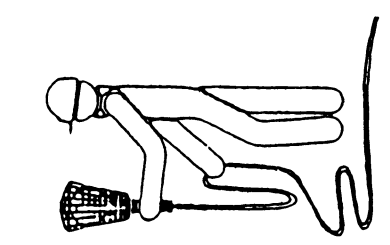


SI

	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION TEMA ELECTRICIDAD 1
--	--	--

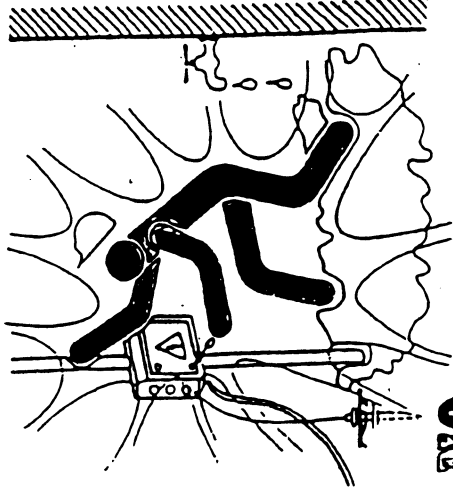


NO

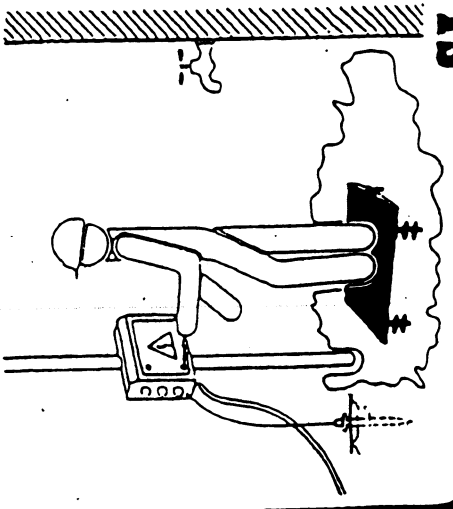


SI

	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION TEMA ELECTRICIDAD 20
---	--	---

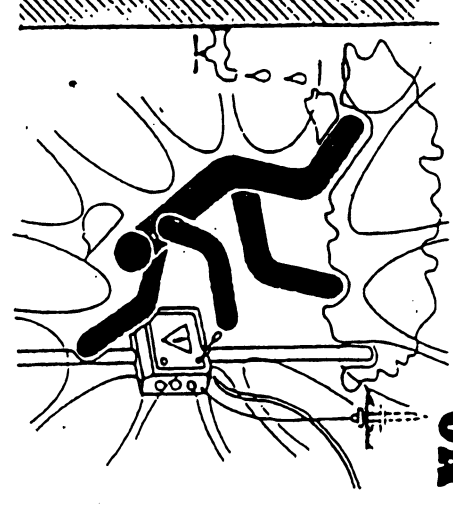


NO

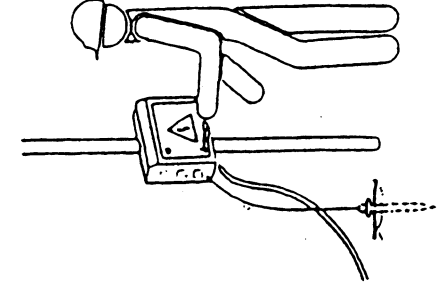


SI

	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	CONSTRUCCION TEMA ELECTRICIDAD 2
--	--	--

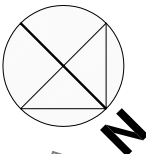


NO



SI

PLANOS



Pati

TANCA METÀL·LICA, H= 2m,
AMB MALLA DE 10 x 10 cm.

PROHIBIDA L'ENTRADA A TOTA
PERSONA ALIENA A L'OBRA

ÚS OBLIGATORI DEL CASC

PROHIBIDA L'ENTRADA A TOTA
PERSONA ALIENA A L'OBRA

ÚS OBLIGATORI DEL CASC

TANCA METÀL·LICA, H= 2m,
AMB MALLA DE 10 x 10 cm.

CARRER DE LA COMA

LLEGENDA



SENYALITZACIÓ



TANCA PROTECCIÓ



AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ

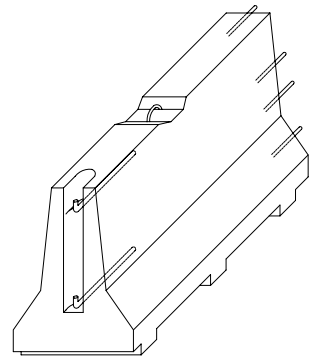


L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
Rafael Cabré Vidal
RAFAEL CABRÉ VIDAL

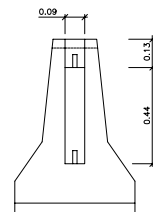
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/200
A1: 1/100

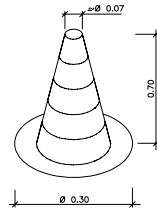
Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL SEGURETAT I SALUT: PLANTA			
NOM ARXIU CAD: 2654-A08-SEGU			
NÚM. A08	DATA 2.010	Full 1 de 2	



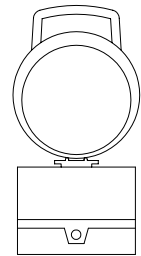
AXONOMÈTRICA



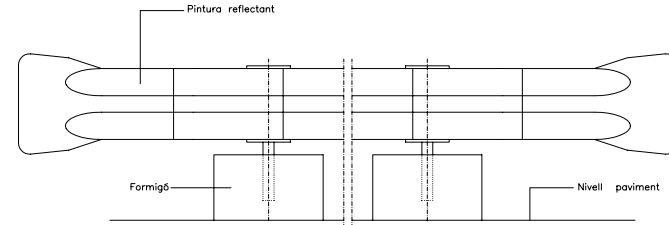
ALÇAT TRANSVERSAL



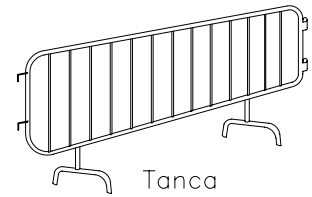
Con de balisament



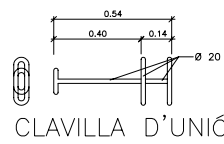
Balisa intermitent
cèdula fotoelèctrica



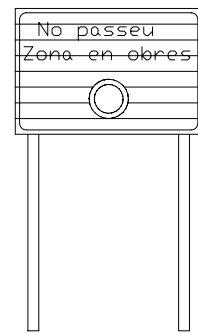
Alcat
Bionda tancament d'obra



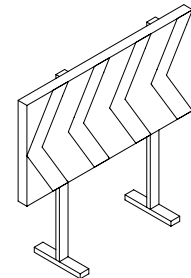
Tanca



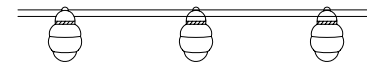
CLAVILLA D'UNIÓ



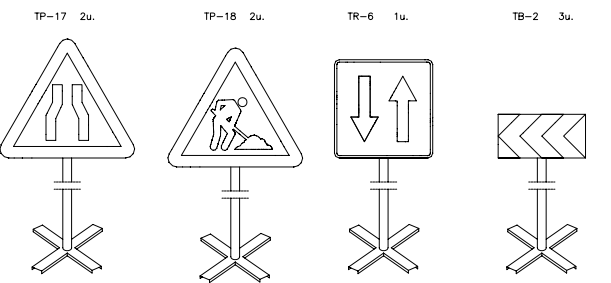
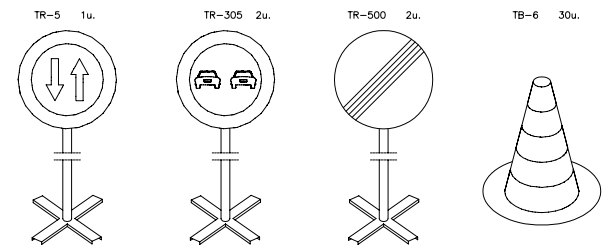
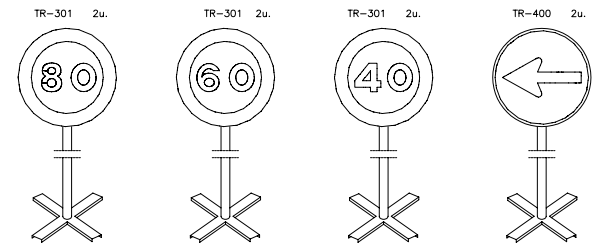
C-3, Senyalització d'obres



Plafó desviament trànsit

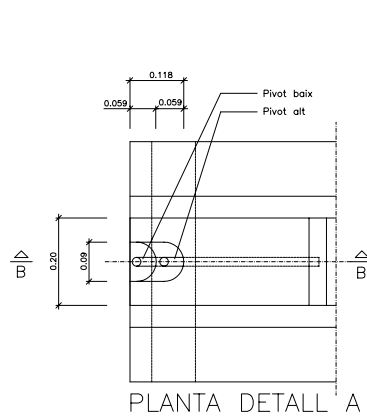


Balisa amb llums intermitents

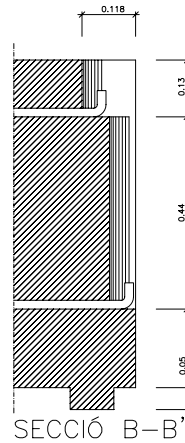


Equip estàndard -Senyalització provisional d'obres per carretera convencional - senyals amb fons groc

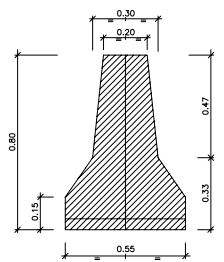
Equip senyalització provisional d'obres



PLANTA DETALL A

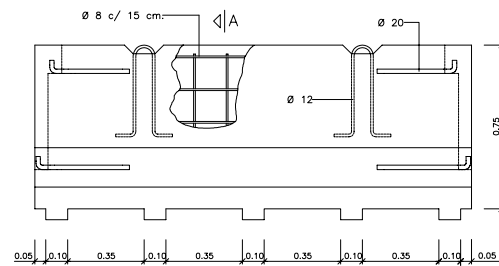


SECCIÓ B-B'

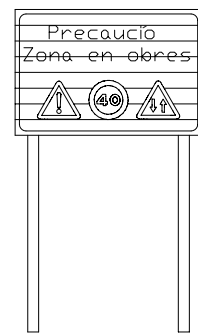


SECCIÓ A-A'

Barrera rígida (Portàtil)



SECCIÓ A-A' d'A'



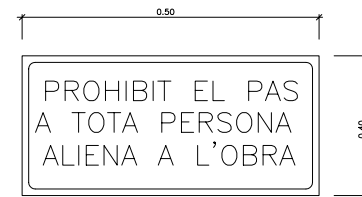
C-1, Senyalització d'obres



Senyal de perill de mort



P-18
Senyal de perill



Cartell indicatiu de risc



Senyal de prohibició
indicativa de risc

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			
SEGURETAT I SALUT: DETALLS			
NOM ARXIU CAD:			
2654-A08-SEGU			
Foll 2 de 2		NUM.	DATA
		A08	GENER
		2010	



AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VIDAL

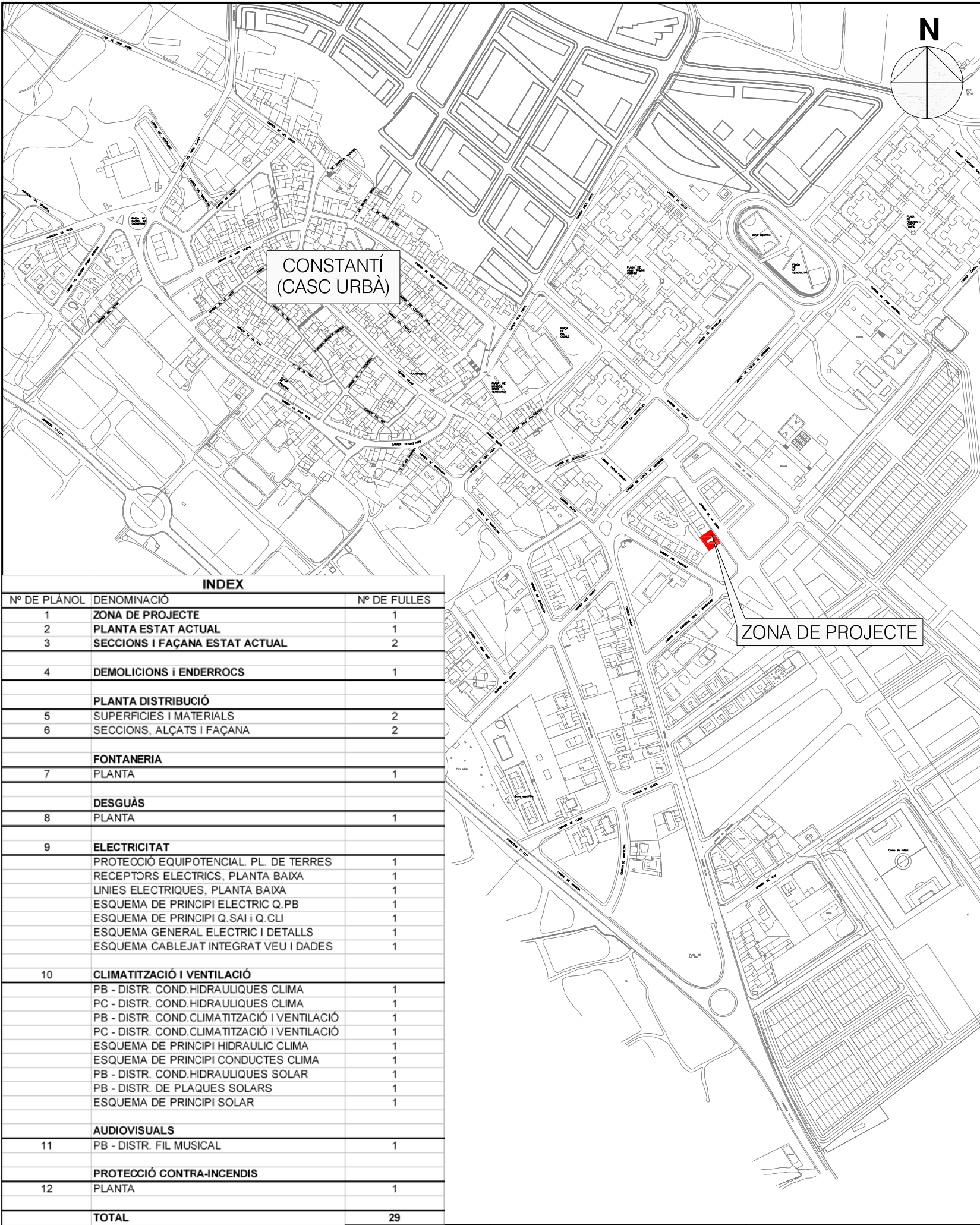
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

ESCALA ORIGINAL:
A3: S/E
A1:

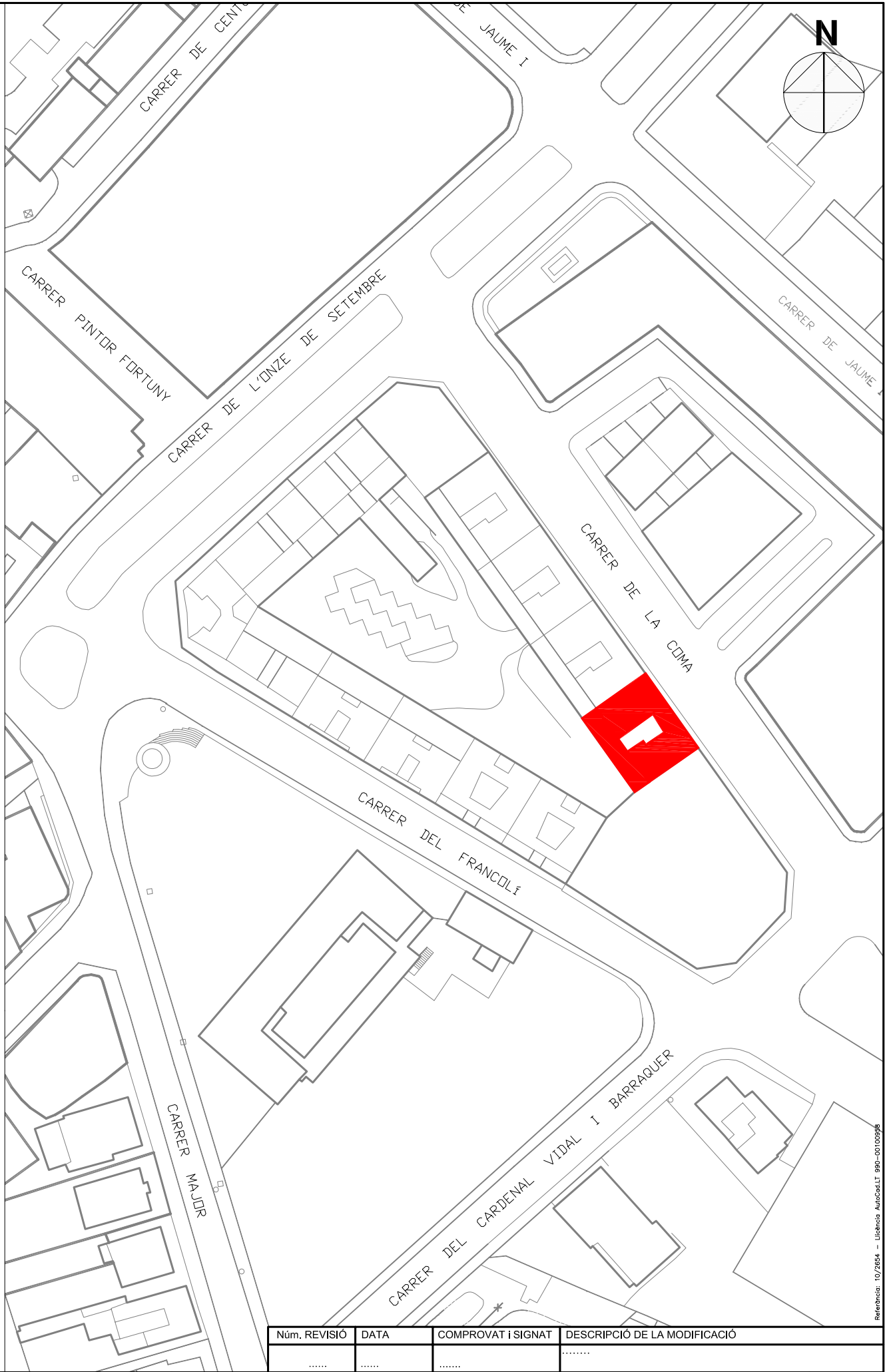
PRESUPUESTO

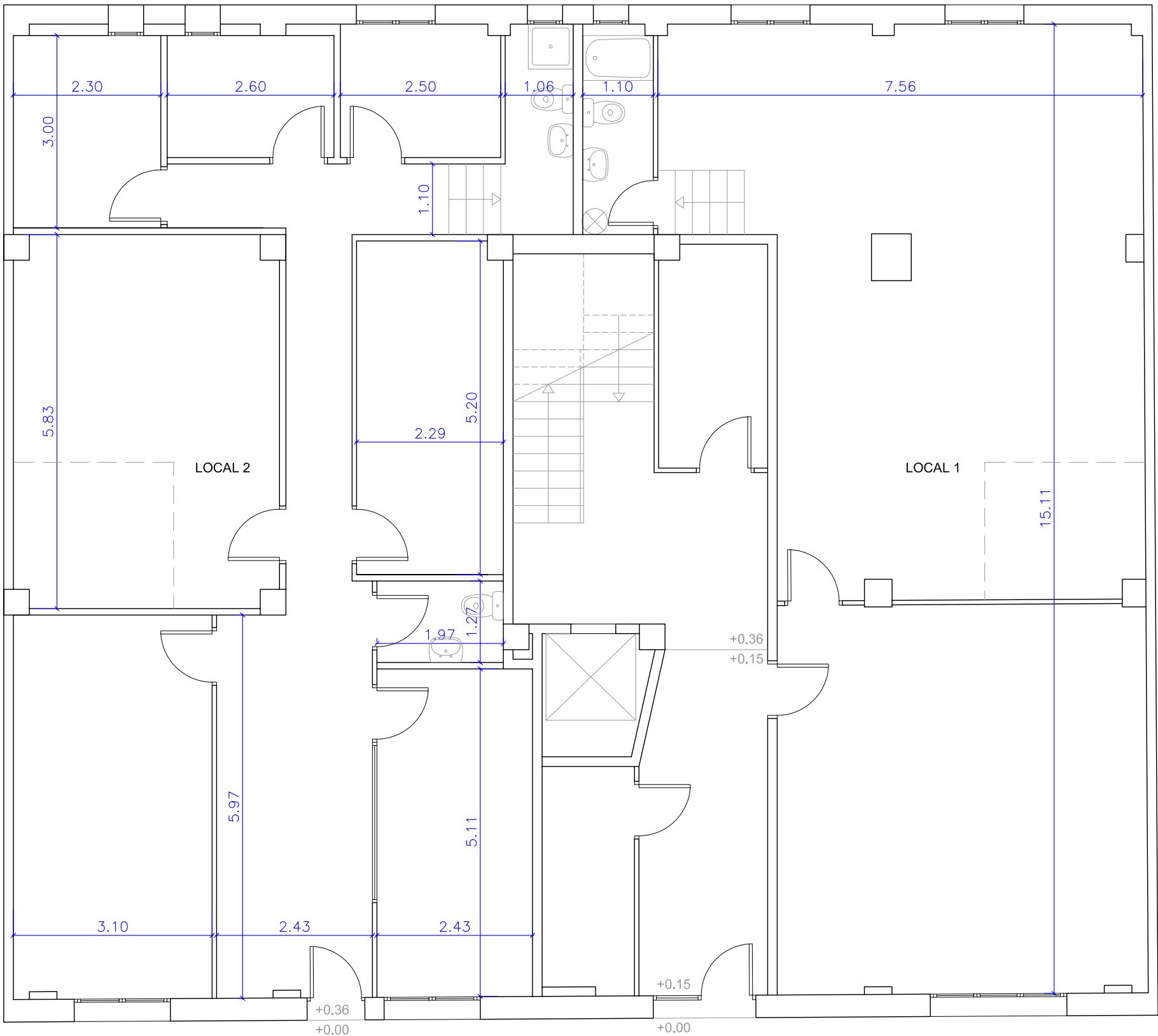
Las mediciones y el presupuesto de los elementos de seguridad en la obra quedan señalados en el Presupuesto general del proyecto.

DOCUMENT NÚM 2:PLÀNOLS



INDEX		
Nº DE PLÀNOL	DENOMINACIÓ	Nº DE FULLES
1	ZONA DE PROJECTE	1
2	PLANTA ESTAT ACTUAL	1
3	SECCIONS I FAÇANA ESTAT ACTUAL	2
4	DEMOLICIONS I ENDERROCS	1
PLANTA DISTRIBUCIÓ		
5	SUPERFÍCIES I MATERIALS	2
6	SECCIONS, ALÇATS I FAÇANA	2
FONTANERIA		
7	PLANTA	1
DESGUÀS		
8	PLANTA	1
9	ELECTRICITAT	
	PROTECCIÓ EQUIPOTENCIAL. PL. DE TERRES	1
	RECEPTORS ELECTRICS, PLANTA BAIXA	1
	LINEES ELECTRIQUES, PLANTA BAIXA	1
	ESQUEMA DE PRINCIPI ELECTRIC Q.PB	1
	ESQUEMA DE PRINCIPI Q.SAI I Q.CLI	1
	ESQUEMA GENERAL ELECTRIC I DETALLS	1
	ESQUEMA CABLEJAT INTEGRAT VEU I DADES	1
10	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	
	PB - DISTR. COND.HIDRAULIQUES CLIMA	1
	PC - DISTR. COND.HIDRAULIQUES CLIMA	1
	PB - DISTR. COND.CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	1
	PC - DISTR. COND.CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	1
	ESQUEMA DE PRINCIPI HIDRAULIC CLIMA	1
	ESQUEMA DE PRINCIPI CONDUCTES CLIMA	1
	PB - DISTR. COND.HIDRAULIQUES SOLAR	1
	PB - DISTR. DE PLAQUES SOLARS	1
	ESQUEMA DE PRINCIPI SOLAR	1
AUDIOVISUALS		
11	PB - DISTR. FIL MUSICAL	1
PROTECCIÓ CONTRA-INCENDIS		
12	PLANTA	1
TOTAL		29





QUADRE DE SUPERFÍCIES	
1. LOCAL 1	95,80 m2
2. LOCAL 2	120,59 m2
TOTAL LOCALS	216,39 m2



AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ

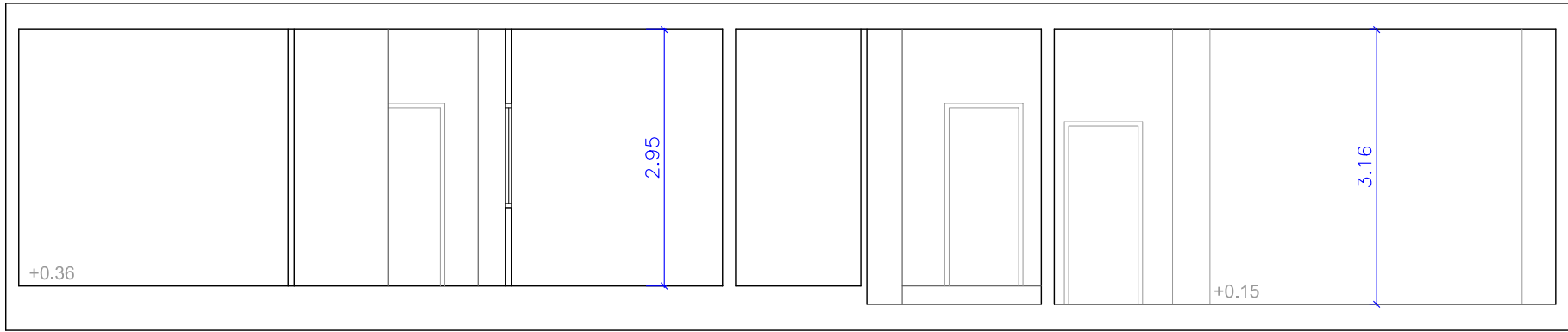


L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
Rafael Cabré Vidal
RAFAEL CABRÉ VIDAL

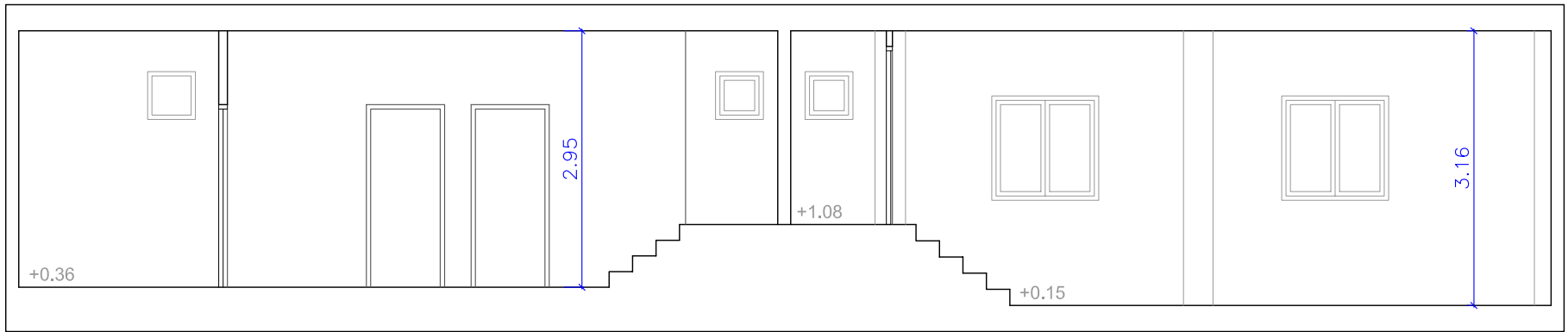
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/75
A1:

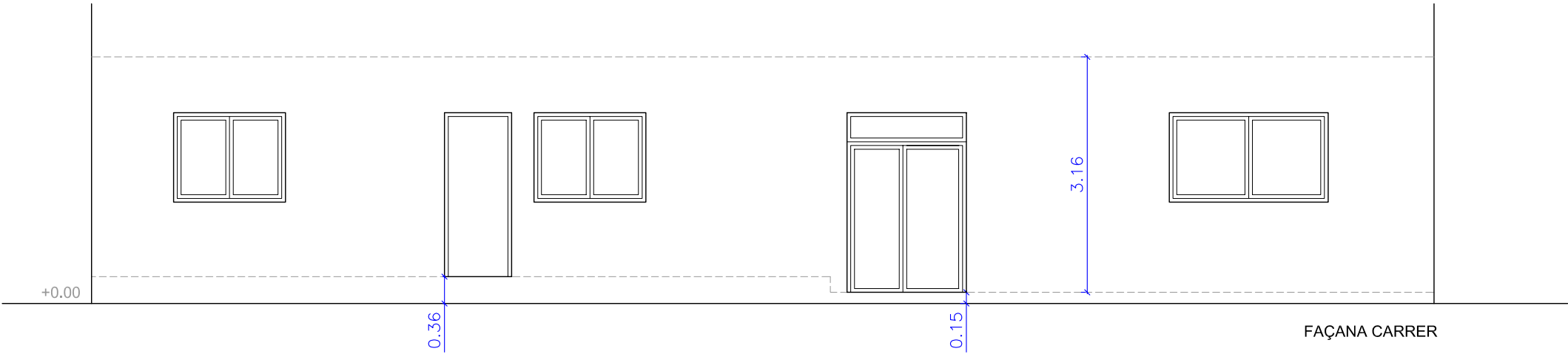
Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			ESTAT ACTUAL: PLANTA
NOM ARXIU CAD:			2654-02-EACT
NÚM.		02	GENER
DATA		2.010	



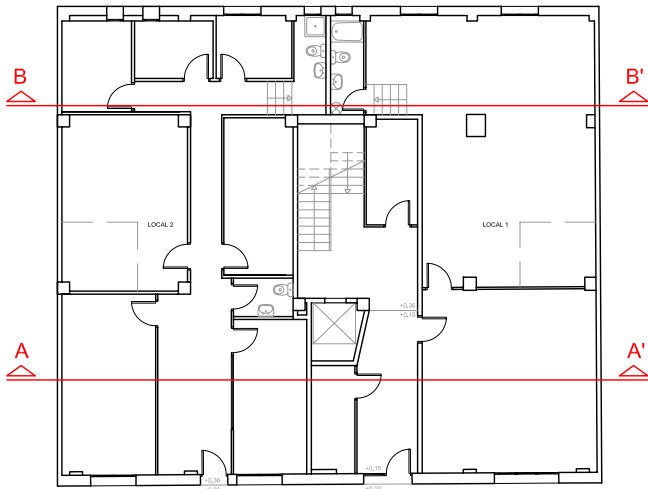
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



FAÇANA CARRER



PLÀNOL GUIA
E: 1/250

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			NUM.
ESTAT ACTUAL: SECCIONS I FAÇANA			03
NOM ARXIU CAD:			DATA
2654-03-SACT			GENER
Full 1 de 2			2.010



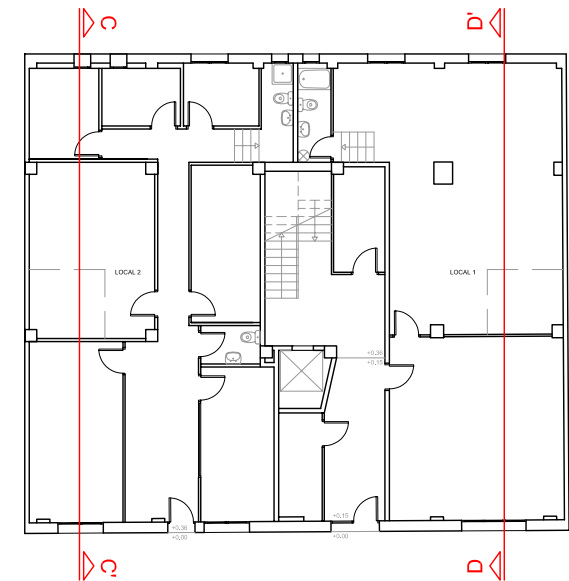
AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ



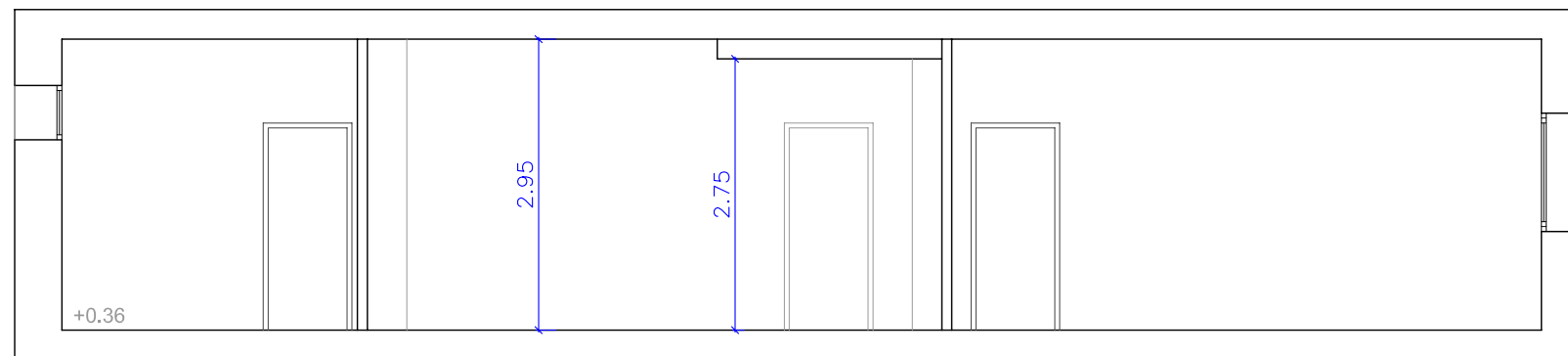
L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
Rafael Cabré Vidal
RAFAEL CABRÉ VIDAL

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

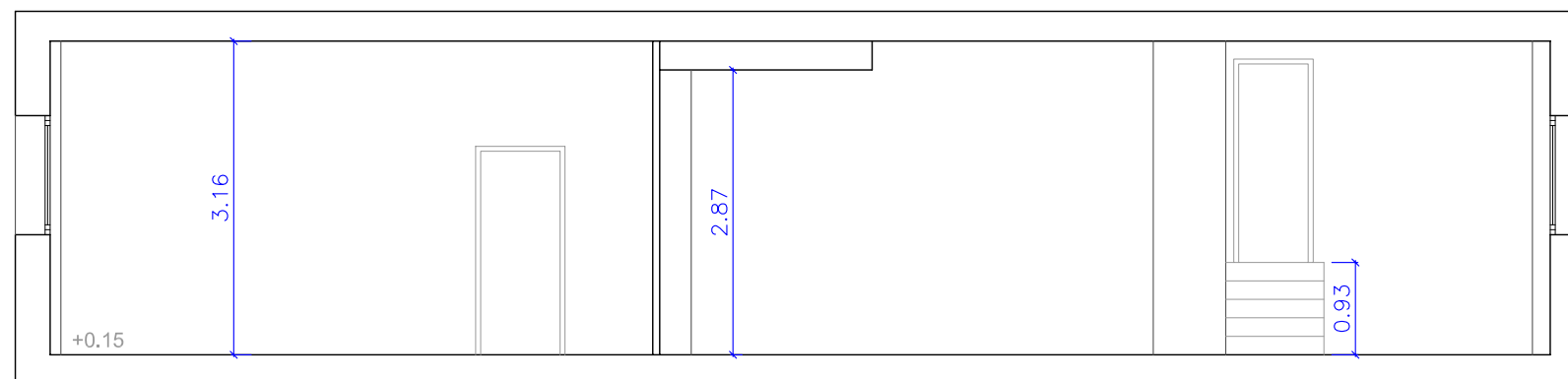
ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/75
A1:



PLÀNOL GUIA
E: 1/250



SECCIÓ C-C'



SECCIÓ D-D'

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			

ESCALA ORIGINAL:	TÍTOL DEL PLÀNOL	NÚM.	DATA
A3: 1/75 A1:	ESTAT ACTUAL: SECCIONS NOM ARXIU CAD: 2654-03-SACT	03	GENER 2.010

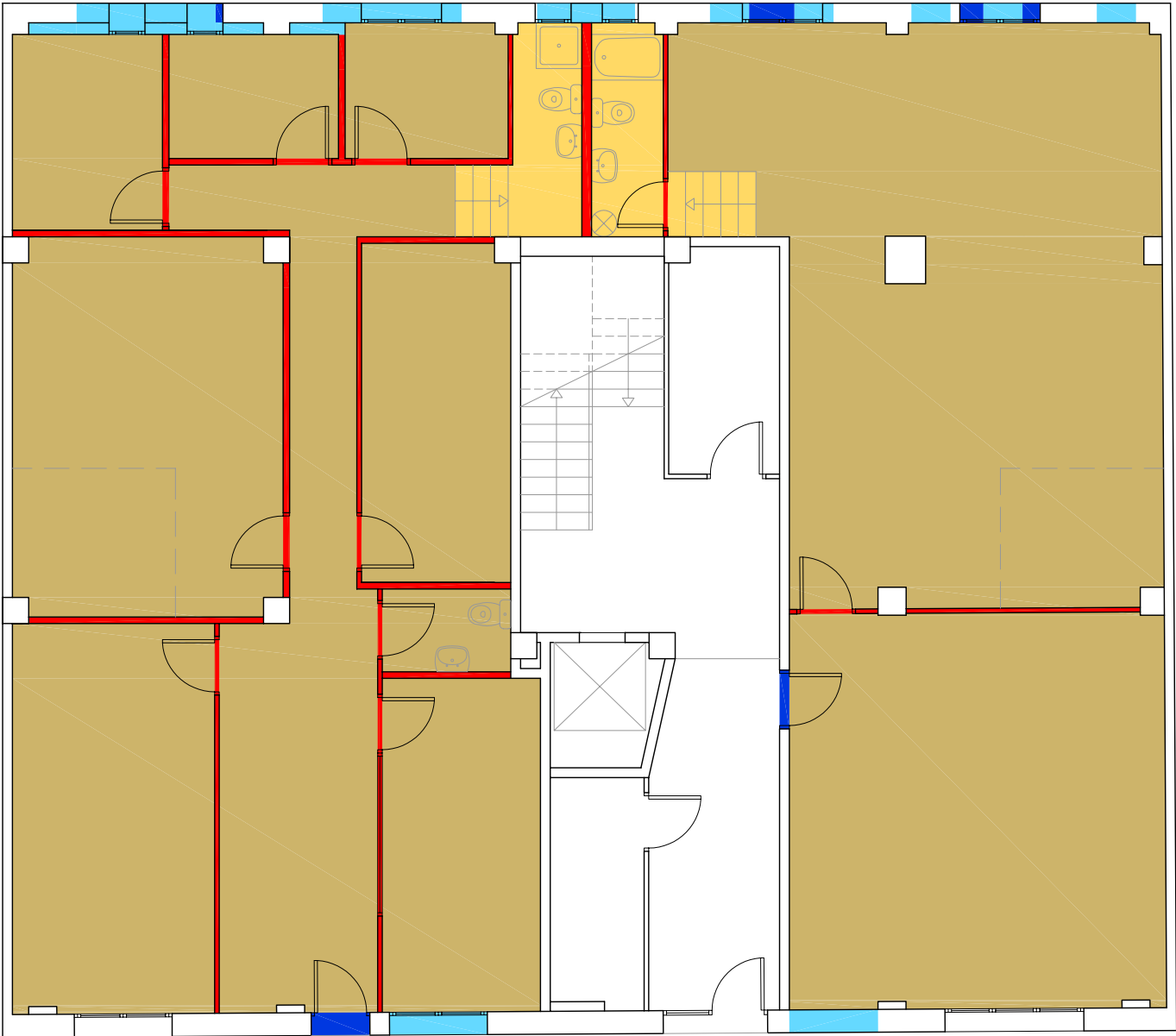


AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
Rafael Cabré Vidal
RAFAEL CABRÉ VIDAL

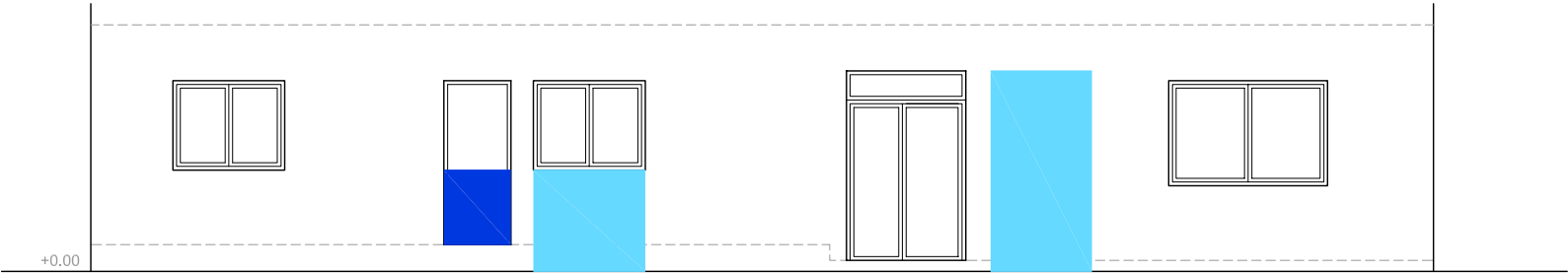
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS



PLANTA

LLEGENDA

- PAVIMENT A RETIRAR
- ESCALES A DEMOLIR
- MUR A DEMOLIR
- TABIC A DEMOLIR
- MUR/TABIC A CONSTRUIR



FAÇANA CARRER

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			NÚM. DATA
DEMOLICIONS I ENDERROCS			04 GENER
NOM ARXIU CAD:			Full 1 de 1 2.010



AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ

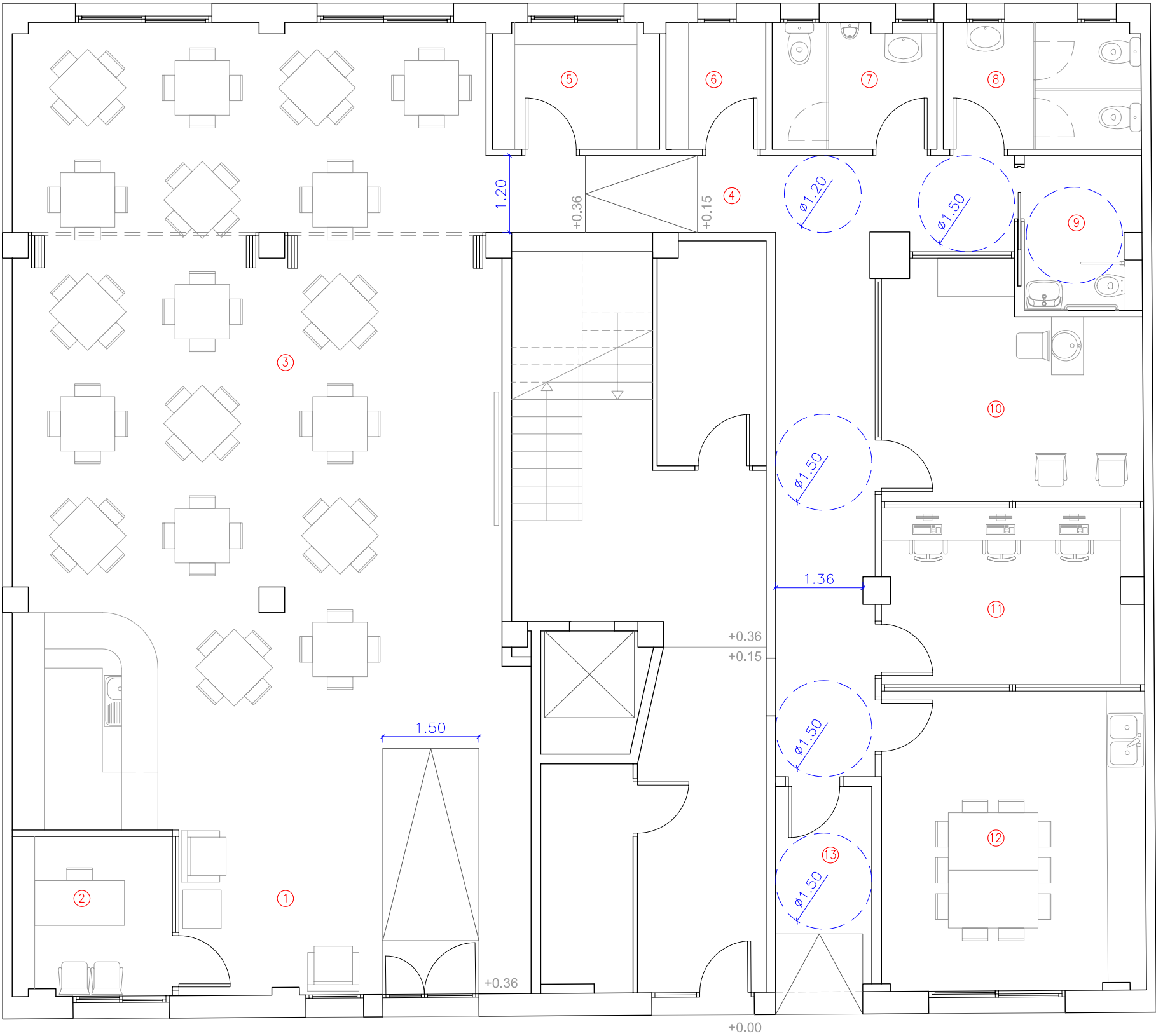


L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VIDAL

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/100
A1: 1/50

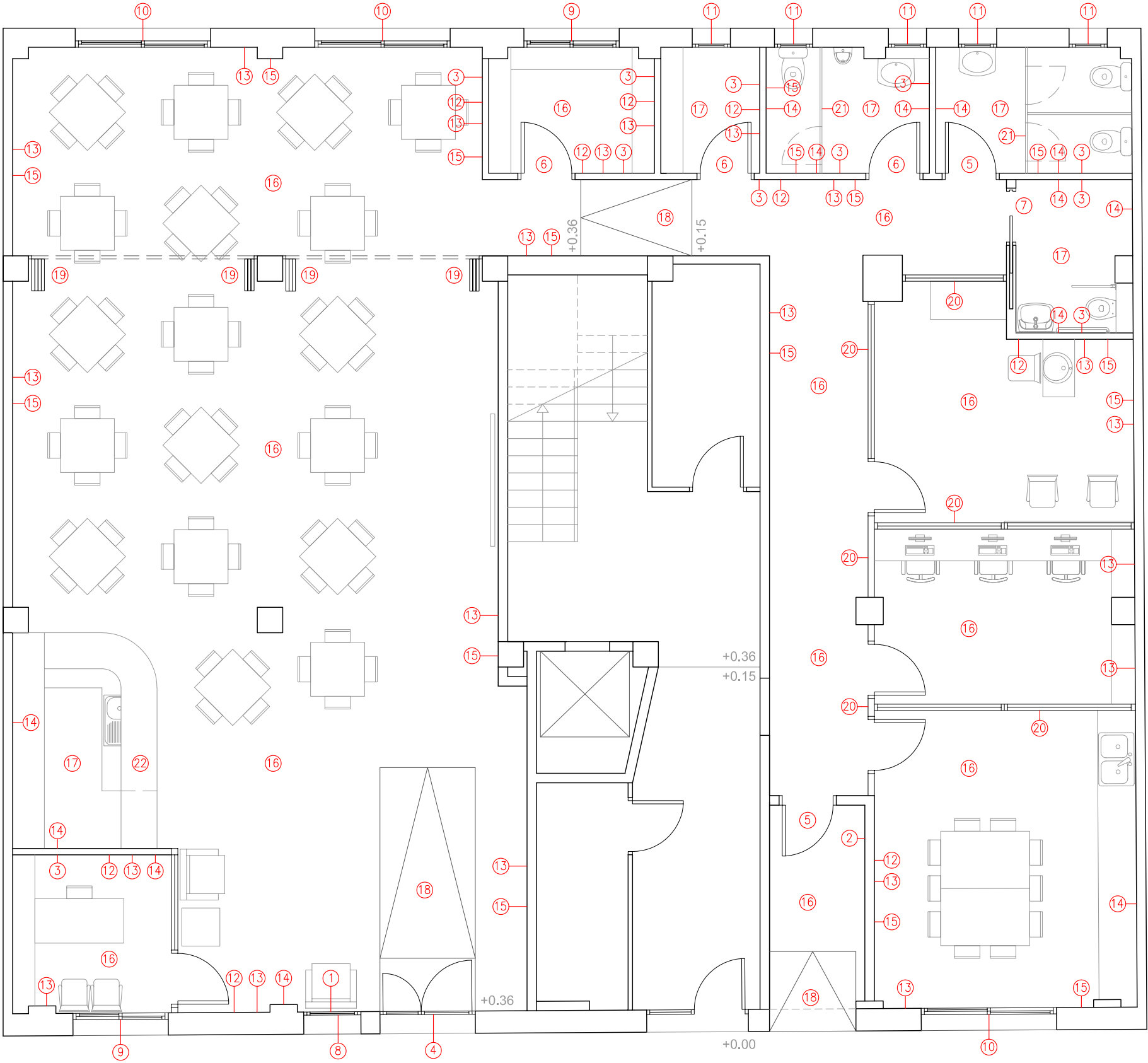
QUADRE DE SUPERFÍCIES	
1. HALL ENTRADA PRINCIPAL	17,00 m2
2. DESPATX	6,18 m2
3. BAR	93,30 m2
4. PASSADÍS	23,04 m2
5. MAGATZEM	5,12 m2
6. NETEJA	3,08 m2
7. WC HOMES	5,03 m2
8. WC DONES	6,10 m2
9. WC ADAPTAT	4,32 m2
10. SALA PODOLOGIA / PERRUQUERIA	13,71 m2
11. SALA INFORMÀTICA	11,18 m2
12. SALA MANUALITATS	19,44 m2
13. SORTIDA D'EMERGÈNCIA	5,34 m2



Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			
PLANTA DISTRIBUCIÓ: SUPERFÍCIES			
NOM ARXIU CAD:			
2654-05-DISTR			
NÚM.		DATA	
05		GENER	
Full 1 de 2		2.010	

LLEGENDA

- 1
- PARET DE 30 cm. DE GRUIX, MAÓ FORADAT, ACABAT EXTERIOR IGUAL QUE L'EXISTENT I PER A REVESTIR A L'INTERIOR.
- 2
- PARET DE TANCAMENT RECOLZADA, DE GRUIX 14 cm. , MAÓ CALAT DE 29x14x5 cm. PER A REVESTIR.
- 3
- PAREDÓ DE 10 cm. DE GRUIX, DE TOTXANA DE 29x14x10 cm. PER A REVESTIR.
- 4
- PORTA D'ACCÉS D'ACER, DE DUES FULLES BATENTS PER A UNA LLUM DE 150x260 cm., AMB BASTIDOR DE TUB D'ACER DE 40x20x1,5 cm., DUES PLANXES D'ACER ESMALTADES D'UN mm. DE GRUIX I BASTIMENT GALVANITZAT I ESMALTAT DE PLANXA D'ACER CONFORMADA EN FRED, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT AMB DOBLE VIDRE DE SEGURETAT. FULLA FIXE SUPERIOR DE 150x40 cm I VIDRE DE SEGURETAT.
- 5
- PORTA D'ACER, D'UNA FULLA BATENT PER A UNA LLUM DE 90x255 cm., AMB BASTIDOR DE TUB D'ACER DE 40x20x1,5 cm., DUES PLANXES D'ACER ESMALTADES D'UN mm. DE GRUIX I BASTIMENT GALVANITZAT I ESMALTAT DE PLANXA D'ACER CONFORMADA EN FRED, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT AMB DOBLE VIDRE DE SEGURETAT. FULLA FIXE SUPERIOR DE 90x40 cm AMB VIDRE DE SEGURETAT.
- 6
- PORTA INTERIOR AMB FULLA BATENT, DE 35 mm. DE GRUIX, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA XAPADES AMB MELAMINA, ESTRUCTRUA INTERIOR DE FUSTA, DE 80 cm. D'AMPLARIA I DE 205 cm. D'ALÇÀRIA, I BASTIMENT DE FUSTA, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT.
- 7
- PORTA INTERIOR CORREDISSA, AMB FULLA DE 35 mm. DE GRUIX, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA XAPADES AMB MELAMINA, ESTRUCTRUA INTERIOR DE FUSTA, DE 80 cm. D'AMPLARIA I DE 205 cm. D'ALÇÀRIA, I BASTIMENT DE FUSTA, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT.
- 8
- FINESTRA D'ALUMINI ANODITZAT, DE COLOR A ESCOLLIR, AMB BASTIMENT DE BASE D'ALUMINI ANODITZAT, COL.LOCADA AMB BASTIMENT DE BASE INCLÒS, AMB UNA FULLA PRACTICABLE I ABATIBLE VERTICALMENT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 90x120 cm., AMB VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES DE 6 mm. DE GRUIX.
- 9
- FINESTRA D'ALUMINI ANODITZAT, DE COLOR A ESCOLLIR, AMB BASTIMENT DE BASE D'ALUMINI ANODITZAT, COL.LOCADA AMB BASTIMENT DE BASE INCLÒS, AMB DUES FULLES CORREDISSES, PER A UN BUIT D'OBRA DE 150x120 cm., AMB VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES DE 6 mm. DE GRUIX.
- 10
- FINESTRA D'ALUMINI ANODITZAT, DE COLOR A ESCOLLIR, AMB BASTIMENT DE BASE D'ALUMINI ANODITZAT, COL.LOCADA AMB BASTIMENT DE BASE INCLÒS, AMB DUES FULLES CORREDISSES, PER A UN BUIT D'OBRA DE 210x120 cm., AMB VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES DE 6 mm. DE GRUIX.
- 11
- FINESTRA D'ALUMINI ANODITZAT, DE COLOR A ESCOLLIR, AMB BASTIMENT DE BASE D'ALUMINI ANODITZAT, COL.LOCADA AMB BASTIMENT DE BASE INCLÒS, AMB UNA FULLA PRACTICABLE I ABATIBLE VERTICALMENT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 60x60 cm., AMB VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES DE 6 mm. DE GRUIX.
- 12
- ENGUIXAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL.
- 13
- PINTAT DE PARAMENTS A L'ESMALT LLIS, CAPA DE PREPARACIÓ I DUES D'ACABAT.
- 14
- REVESTIMENT DE PARET AMB RAJOLES DE GRES PORCEL·LÀNIC DE 20x20 cm.
- 15
- SÒCOL DE TERRATZO O GRES DE 10 cm. D'ALÇÀRIA I 10 mm. DE GRUIX.
- 16
- PAVIMENT DE RAJOLA DE TERRATZO, DE 30x30 ò 40x40 cm.
- 17
- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL·LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR, DE 30x30 ò 40x40 cm.
- 18
- RAMPA DE PENDENT 12% AMB PAVIMENT ANTI-LLISCANT.
- 19
- PANELL PLEGABLE PREFABRICAT DE 24 cm. AMB AÏLLAMENT DE 14 cm. DE POLIESTIRÉ COLOR GRIS I ACABAT LLIS, AMB ACABAT PINTAT PER LA PART EXTERIOR.
- 20
- MAMPARES AMB COMBINACIONS OPAQUES O AMB VIDRE DE "SIDOC" DE 280 cm D'ALÇADA.
- 21
- MAMPARES PER A SERVEIS HIGIÈNICS AMB TAULER DE PLACA MASSISSA DE RESINES FENÒLIQUES.
- 22
- TAULELL AMB BASE D'OBRA DE FÀBRICA I FUSTA MASSISA ENBARNISSADA.



Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			
PLANTA DISTRIBUCIÓ: MATERIALS			
NOM ARXIU CAD:			
2654-05-DISTR			
NÚM.		DATA	
05		GENER	
Full 2 de 2		2.010	



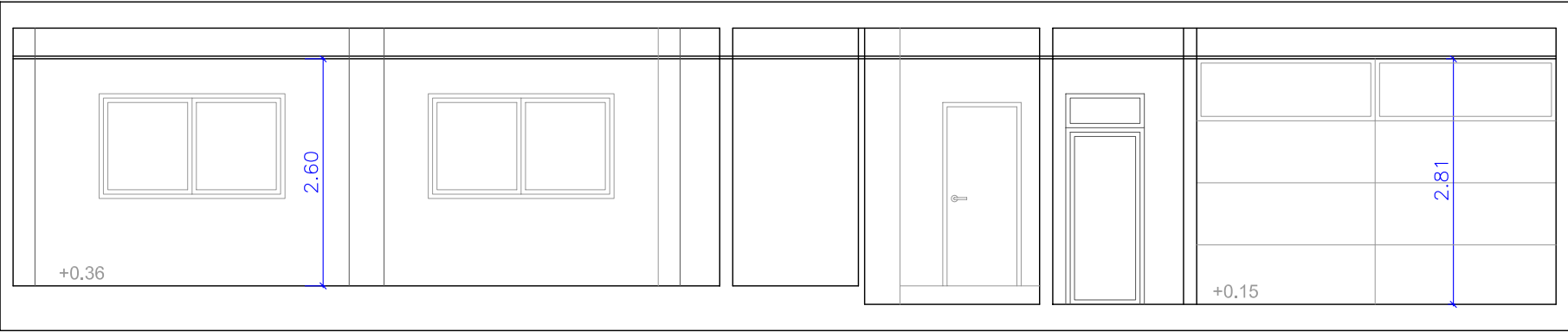
AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ



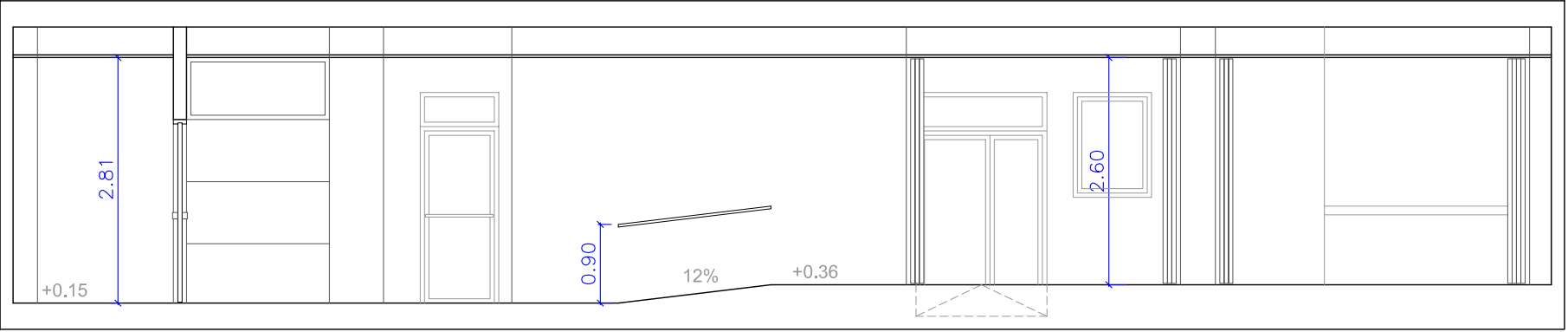
L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VIDAL

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

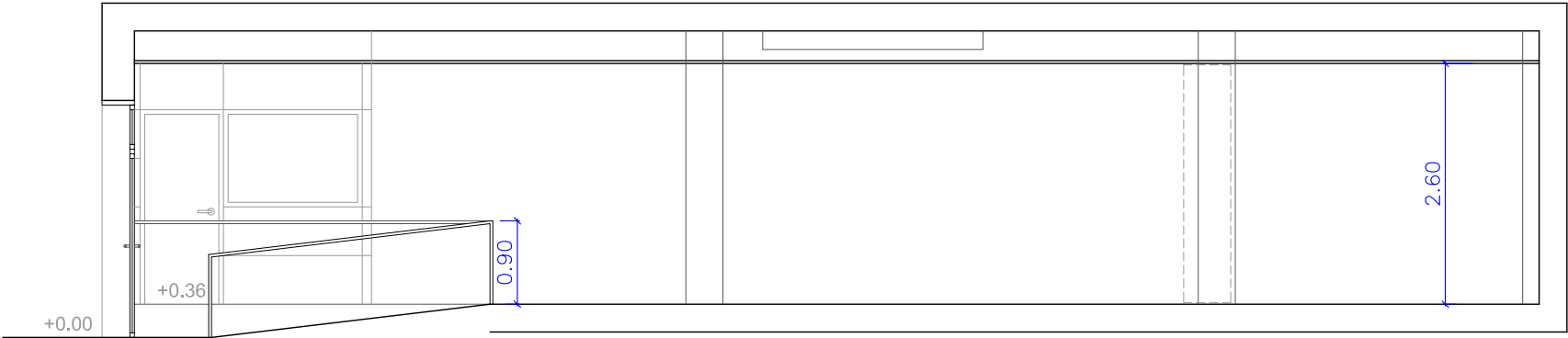
ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/75
A1:



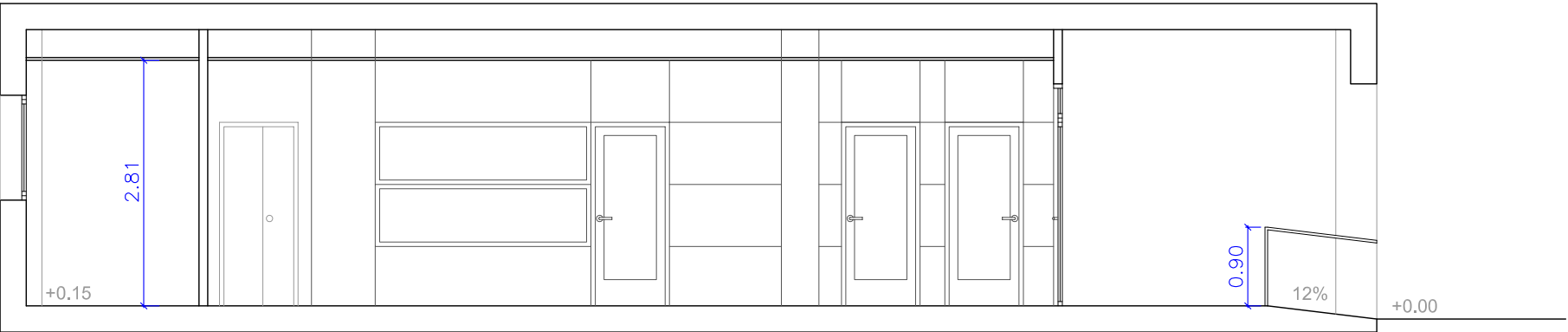
SECCIÓ A-A'



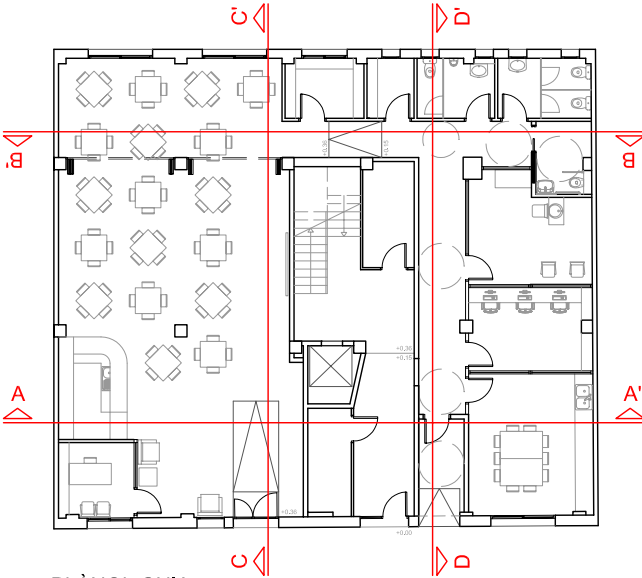
SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'



SECCIÓ D-D'



PLÀNOL GUIA
E: 1/250

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			NUM. DATA
NOM ARXIU CAD:			06 GENER
2654-06-SECC			Full 1 de 2 2.010



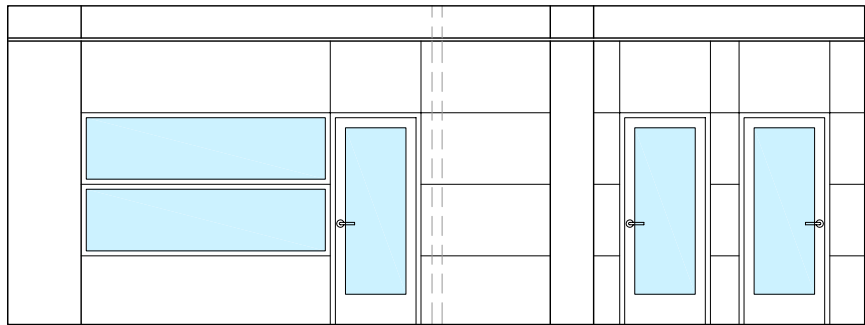
AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ



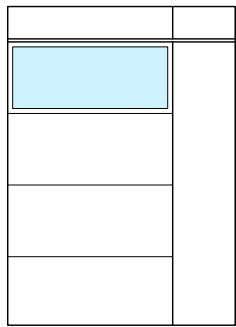
L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VIDAL

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

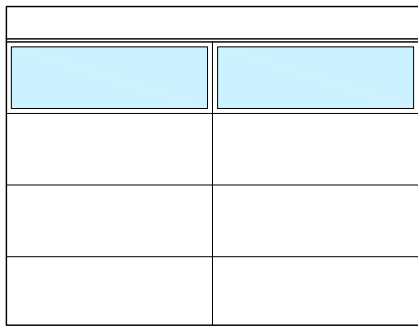
ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/75
A1:



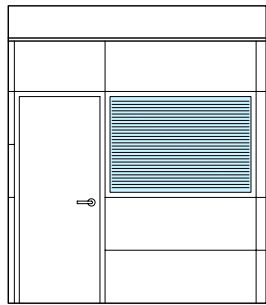
ALÇAT M1



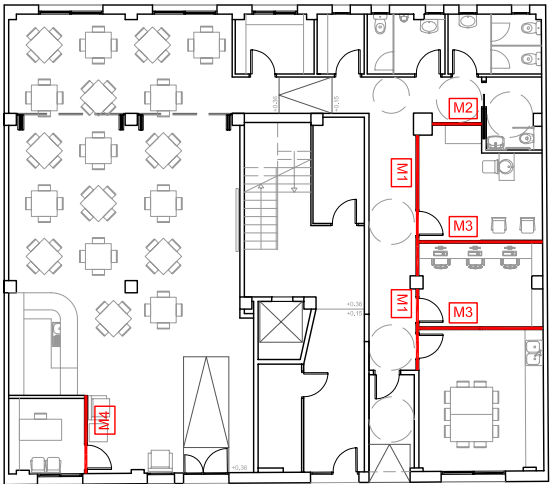
ALÇAT M2



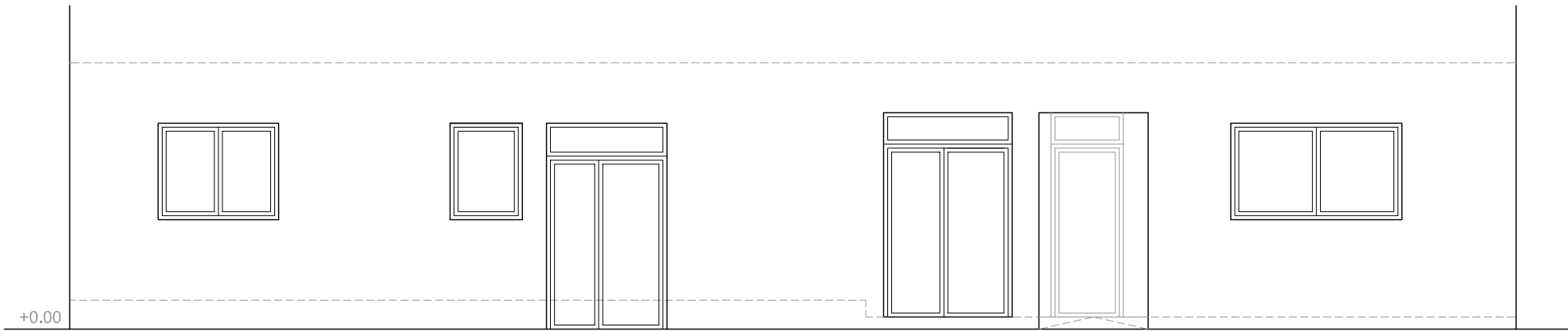
ALÇAT M3



ALÇAT M4



PLÀNOL GUIA
E: 1/250



FAÇANA CARRER

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			

NUM.	DATA
06	GENER
Full 2 de 2	2.010

ESCALA ORIGINAL:	TÍTOL DEL PLÀNOL	NOM ARXIU CAD:
A3: 1/75 A1:	FAÇANA I ALÇATS	2654-06-SECC



AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
Rafael Cabré Vidal
RAFAEL CABRÉ VIDAL

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/75
A1:

LLEGENDA

 CLAU DE PAS AIGUA FREDA

 CLAU DE PAS AIGUA CALENTA

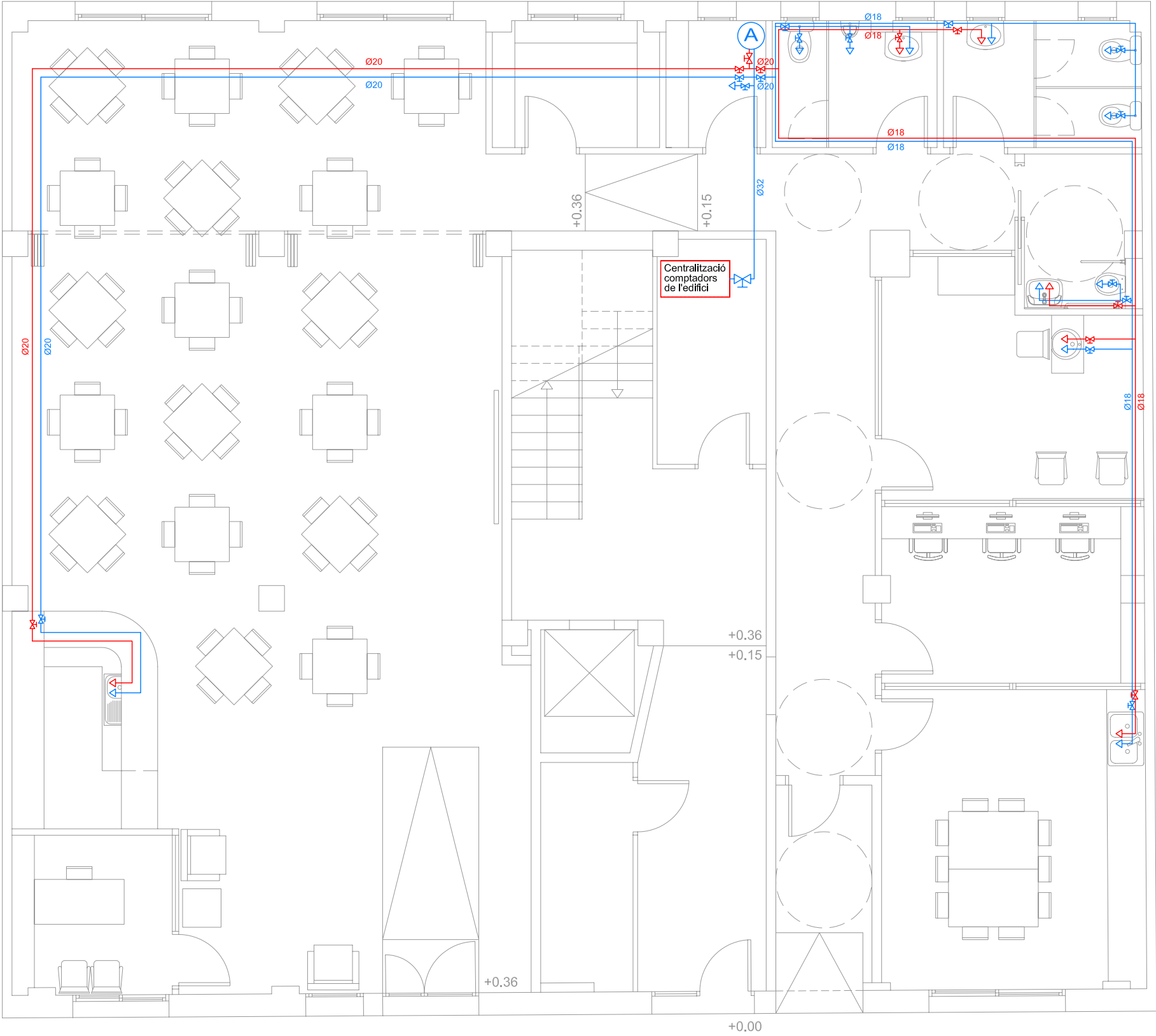
 CANONADA AIGUA FREDA DE POLIPROPILÈ

 CANONADA AIGUA CALENTA DE POLIPROPILÈ

 PUNT AIGUA FREDA

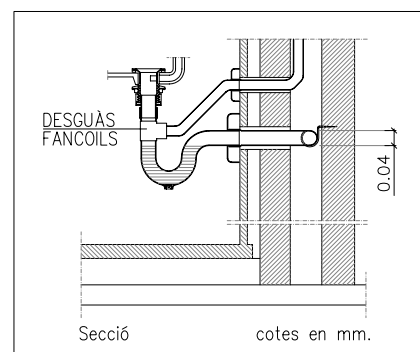
 PUNT AIGUA CALENTA

 ACUMULADOR ELÈCTRIC, POTÈNCIA 2000W, 100L



Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			

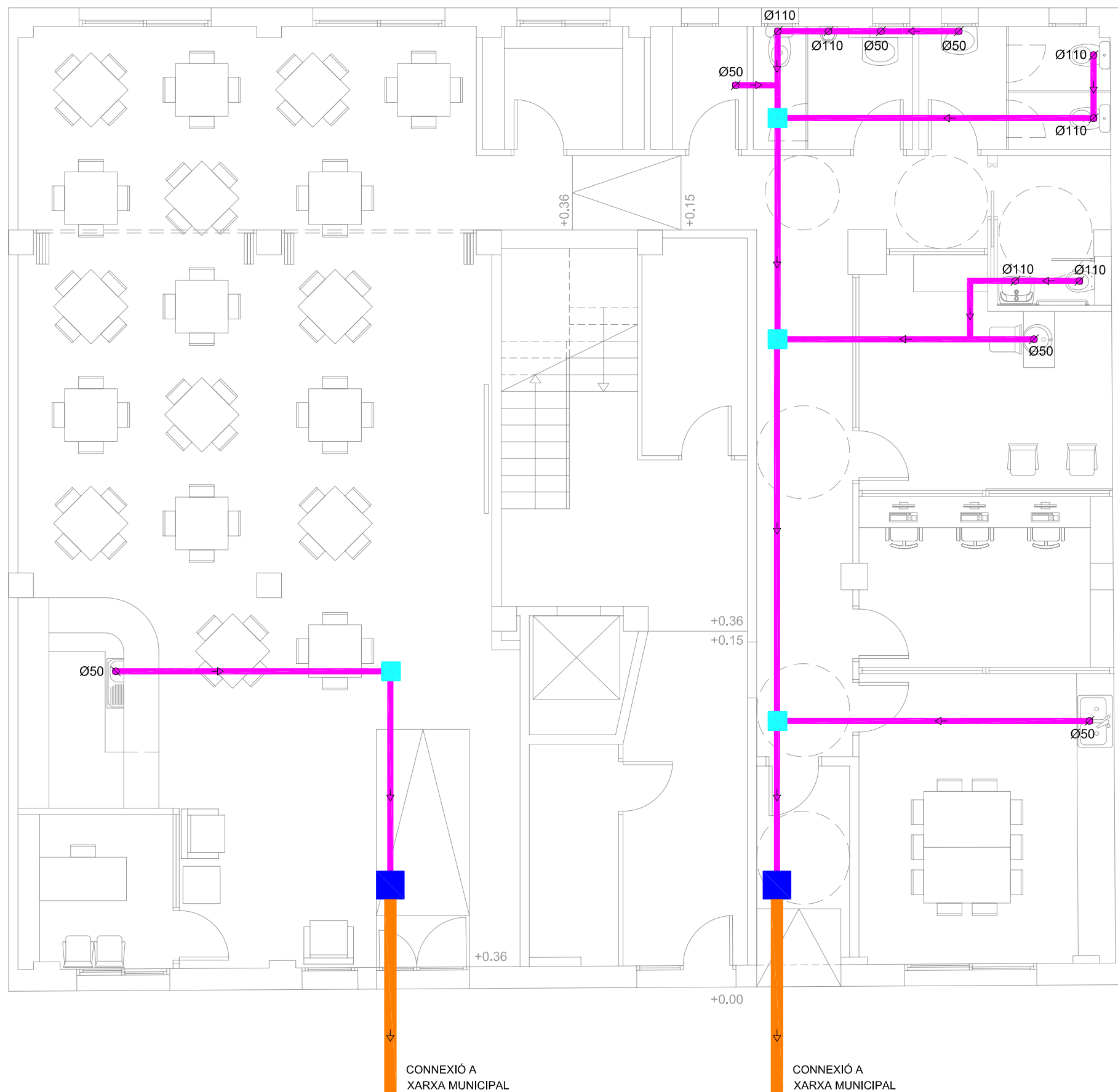
TÍTOL DEL PLÀNOL	NÚM.	DATA
FONTANERIA: PLANTA DE LA INSTAL·LACIÓ	07	GENER
NOM ARXIU CAD:	Full 1 de 1	2.010



DETALL DESGUÀS DE FANCOILS A LAVABOS
E: 1/20

LLEGENDA

-  PERICÓ DE 45x45 cm
-  PERICÓ DE 30x30 cm
-  CANONADA DE PVC Ø110
-  CANONADA DE PVC Ø200



Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			
DESGUÀS: PLANTA DE LA INSTAL·LACIÓ			
NOM ARXIU CAD:			
2654-08-DESG			
NÚM.		DATA	
08		GENER	
Full 1 de 1		2.010	



AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ

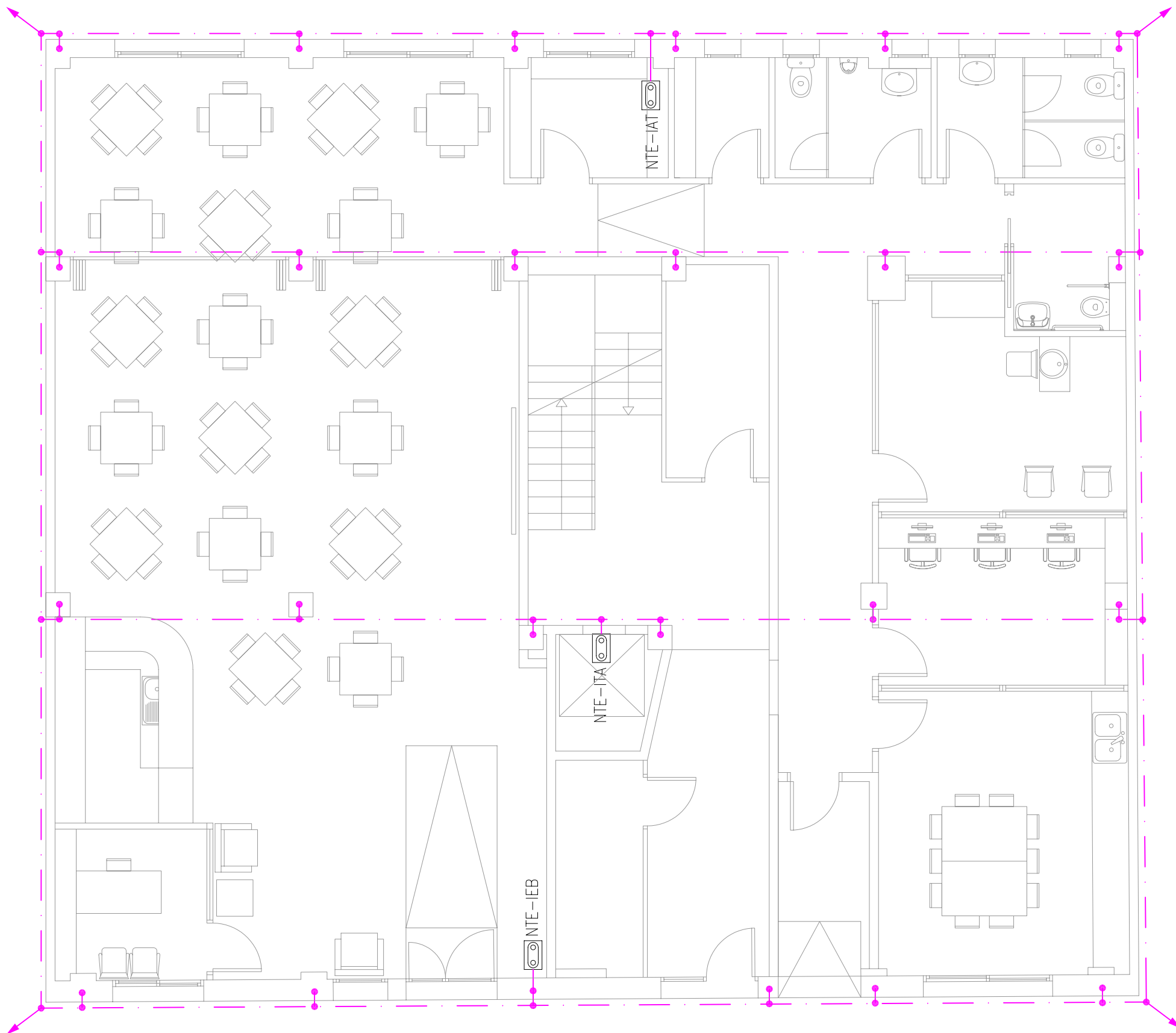


L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE

RAFAEL CABRÉ VIDAL

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/75
A1:



NOTES:

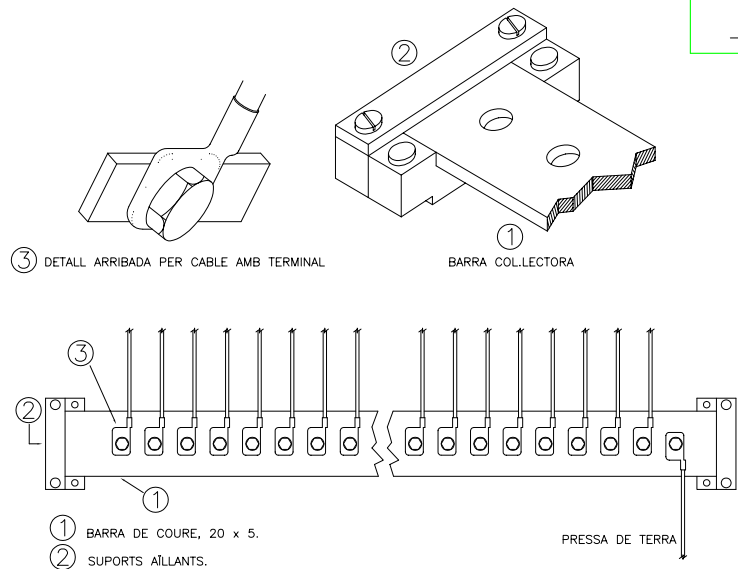
- TOTS ELS PUNTS METALLICS DE L'ESTRUCTURA ES CONNECTARAN A TERRA
- CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL AMB SOLDADURA ALUMINOTÈRMICA
- TUB DE PROTECCIÓ DE PVC AL FORMIGÓ
- ES REALITZARÀ UN MILLORAMENT DE LA XARXA DE TERRA TIPUS INGESCO FINS ACONSEGUIR UNA RESISTIVITAT <5 Ω

SIMBOLOGIA	TERRES
	CONDUCCIÓ TERRES
	PIQUETA
	ARQUETA DE CONNEXIÓ

SIMBOLOGIA	TERRES
NTE-IEB	ELECTRICITAT
NTE-ITA	ASCENSOR
NTE-ITAT	TELÈFON

CONNEXIONAT EQUIPOTENCIAL

IDENTIF.
1



DENOMINACIÓ: Arqueta de connexió de posta a terra.

IDENTIF.
2

ELEMENTS: Arqueta	CARACTERÍSTIQUES:
	EHL-4= LLOSA DE FORMIGÓ. RESISTÈNCIA C. 175 Kg/cm2
	EAT-2= PERFIL D'ACER LAMINAT L60.6.
	EHL-2= GRAELLA FORMADA RODONS Ø 8mm CADA 10cm.
	RPE-10= GUARNIT AMB MORTER.
	EFL-6= MUR GUARNIT DE 12 cm DE GRUIX.
	IEP-3= PUNT DE POSTA A TERRA.
	RSS-1= SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA. R.S 100 Kg/cm2
	ISS-2= TUB LLEUGER DE FIBROCIMENT DE Ø 60mm.

CÀLCUL DE TERRA.

$$R_a = \frac{2 \times \rho}{L_a}$$

R_a= Resistència del anell.

$$R_j = \frac{\rho}{L_j}$$

R_j= Resistència de piquetes.

$$\frac{1}{R_t} = \frac{1}{R_a} + \frac{1}{R_j}$$

R_t= Resistència Total.

$$R_t = \frac{2 \times \rho}{L_a + (2 \times L_j \times n)} = \frac{2 \times 500}{120 + (2 \times 2 \times 4)} = 7.35 \Omega$$

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			
NOM ARXIU CAD:			
PROTECCIÓ EQUIPOTENCIAL I DETALLS PLANTA DE TERRES			
2654-09-1-ELEC			
Foll 1 de 7			
09			
GENER			
2.010			



AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ

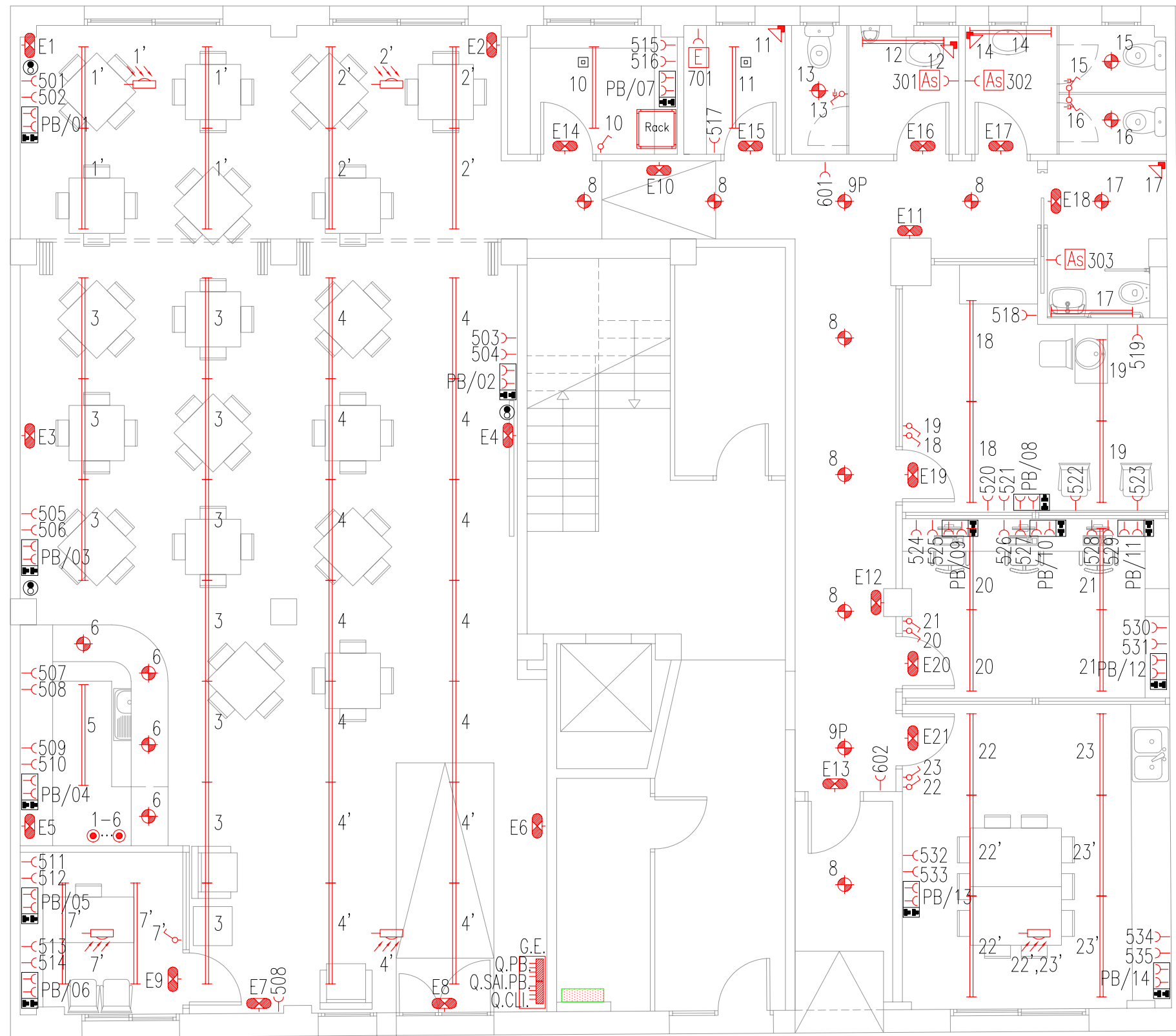


L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE

RAFAEL CABRÉ VIDAL

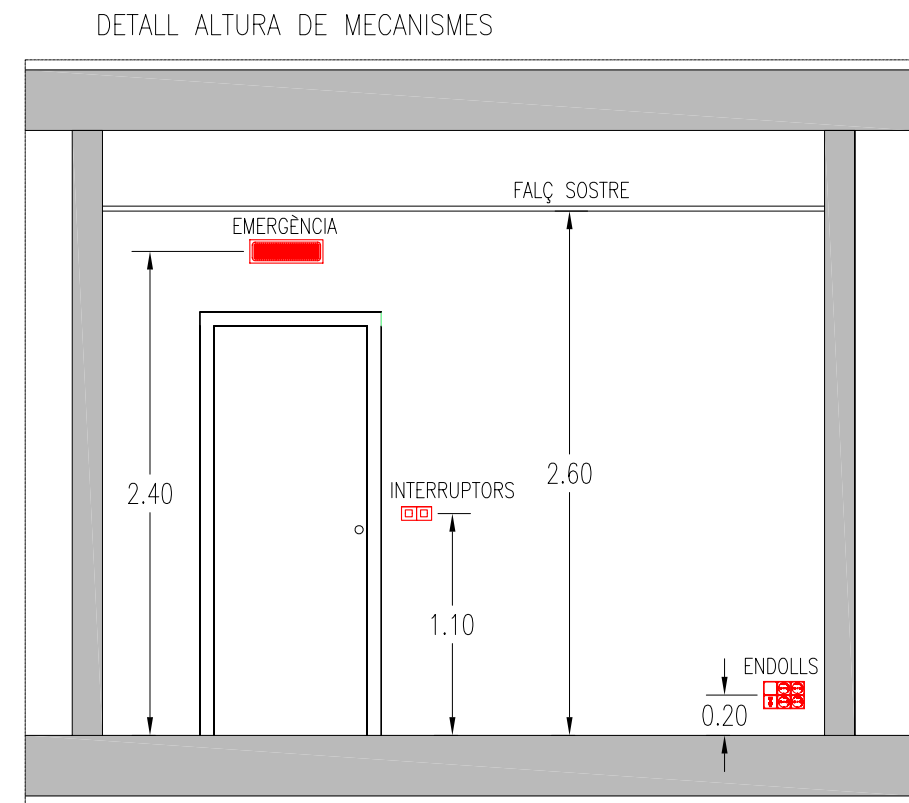
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/75
A1:



SIMBOLOGIA	RECEPTORS ELECTRICS
	QUADRE DE DISTRIBUCIO
	LLUMINARIA D'EMERGENCIA
	FLUORESCENT DE 36 ó 49 W.
	FLUORESCENT DE 58 ó 80 W.
	FOCUS PROJECTOR
	LLUMINARIA DE SOSTRE
	APLIC DE PARET
	INTERRUPTOR
	POLSADOR PNEUMATIC
	ENDOLL PRESA LATERAL
	ENDOLLS PRESES INFORMÀTIQUES
	DETECTOR DE LLUM NATURAL
	RECEPTOR ESTANC
	PRESA ANTENA TELEVISIO PER CABLE. (CATV).

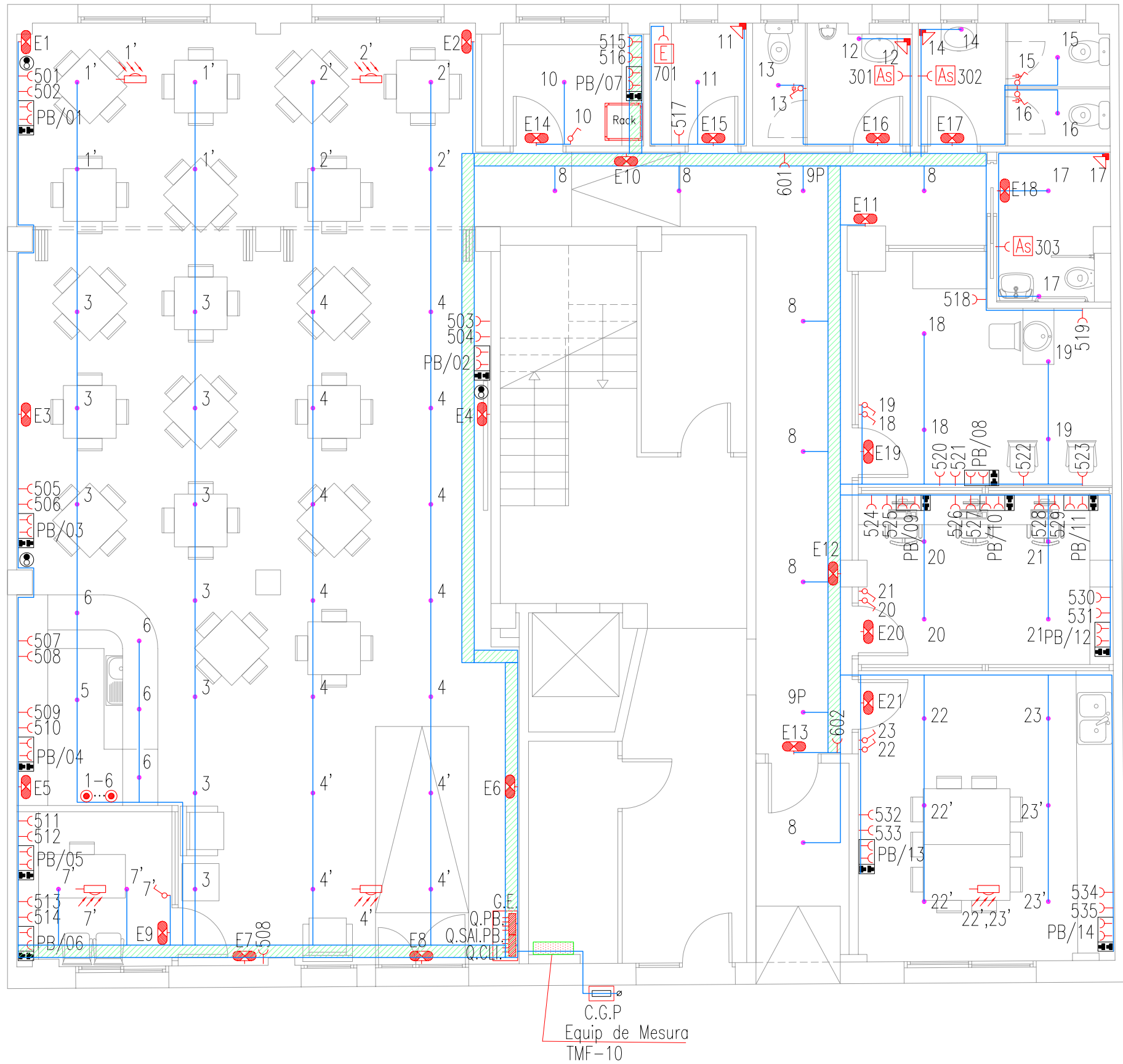
VEURE ESPECIFICACIONS DE LLUMINAREIS ALS ESQUEMES DE PRINCIPES ELECTRICS.



Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			

TÍTOL DEL PLÀNOL	NÚM.	DATA
RECEPTORS ELÈCTRICS PLANTA BAIXA	09	GENER 2.010

NOM ARXIU CAD: 2654-09-2-ELEC Full 2 de 7



SIMBOLOGIA	LÍNIES ELÈCTRIQUES
	RECEPTOR ELÈCTRIC.
	LÍNIA ELÈCTRICA.
	SAFATA ELÈCTRICA 200mm. + VEU I DADES 100mm.

C.G.P
Equip de Mesura
TMF-10

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL		NÚM.	DATA
LÍNIES ELÈCTRIQUES PLANTA BAIXA		09	GENER
NOM ARXIU CAD:		Full 3 de 7	2.010



AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ



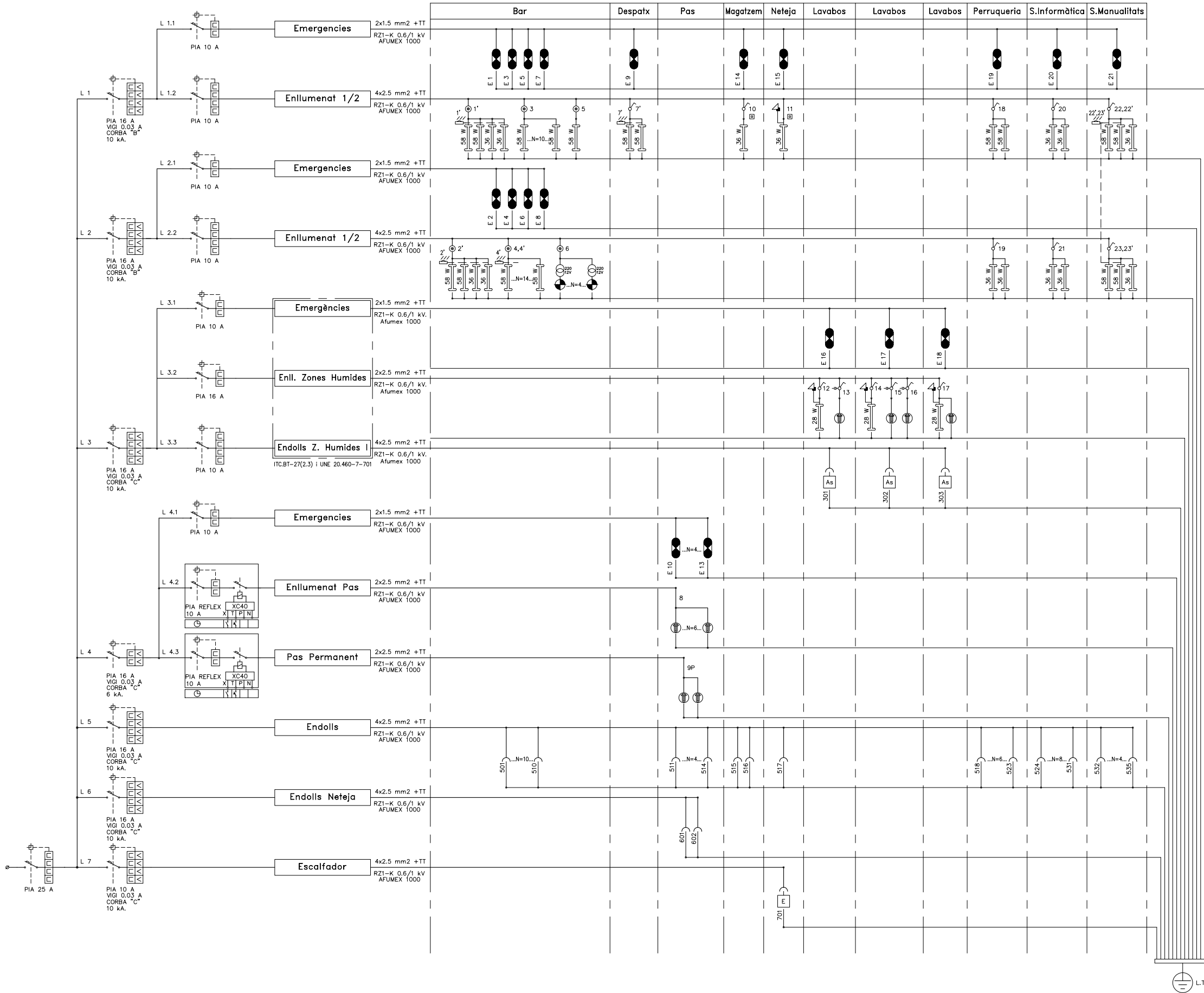
L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VIDAL

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/75
A1:

2654-09-3-ELEC

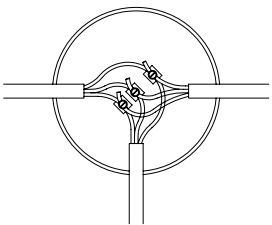
Esquema de Principi Electric Q.PB.

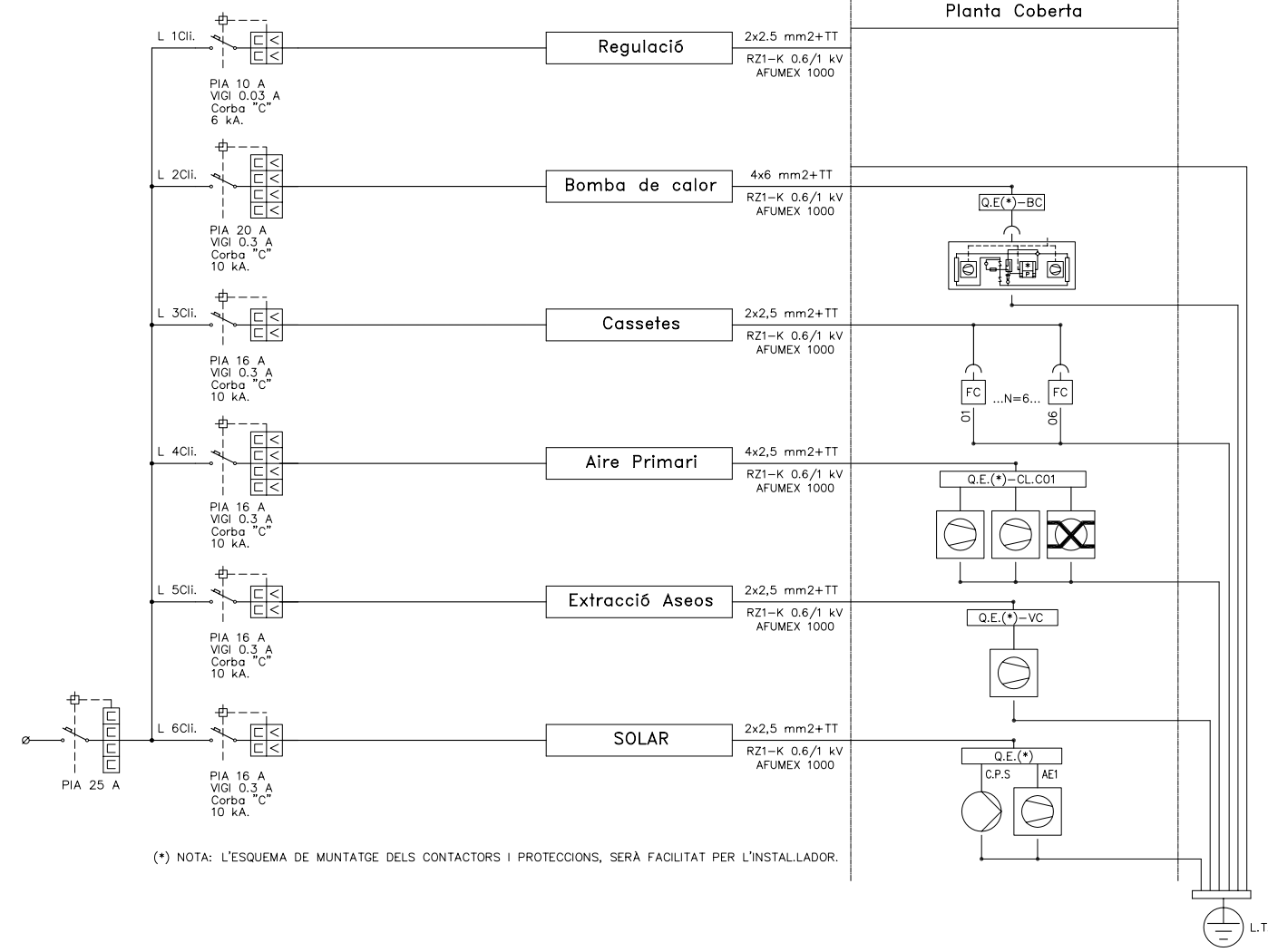


RECEPTORS	WATTS	UNIT	COEFICIENT		POTENCIA	
			US	CAL.	INSTAL·LADA	CALCULADA
Ref. E1, E3, E5, E7, E9, E19, E20, E21. Lumin. d'emergència i senyalització, segons EN 60598-2-22 amb difusor opal i làmpada compacta 2D 16 W. 500 lumens. Mod. Iris N11 encastada.	16	8	1	1.8	128	230
Ref. E14, E15. Lumin. d'emergència i senyalització, segons UNE 20.392.93 amb component optic transparent IP44 i lampades FL 8 W. 435 lumens. Mod. Daisalux Nova NB.	8	2	1	1.8	16	28
					200	359
Ref. 3, 5, 18, 20, 22. Estructura luminosa fluorescent encastada amb línia continua. Equip d'encesa de 58 W. amb reactància electrònica i component optic d'alumini especular de baixa lluminància. Temperat. color 3000°K i RA>85. Mod.O0-3811.	58	13	1	1.8	754	1357
	36	3	1	1.8	108	194
Ref. 1', 7', 22'. Idem amb reactància digital protocol DALI.	58	6	1	1.8	348	626
	36	2	1	1.8	72	130
Ref. 10, 11. Luminària fluorescent IP54 amb protector difusor circular transparent de metacrilat. Equip d'encesa de 36 W. amb reactància electrònica i tub fluorescent temp. color 3.000°K. Ra>85. Mod. O0-8560.	36	2	1	1.8	72	129
					1354	2436
Ref. E2, E4, E6, E8. Lumin. d'emergència i senyalització, segons EN 60598-2-22 amb difusor opal i làmpada compacta 2D 16 W. 500 lumens. Mod. Iris N11 encastada.	16	4	1	1.8	64	115
					64	115
Ref. 4, 19, 21, 23. Estructura luminosa fluorescent encastada amb línia continua. Equip d'encesa de 58 W. amb reactància electrònica i component optic d'alumini especular de baixa lluminància. Temperat. color 3000°K i RA>85. Mod.O0-3811.	58	10	1	1.8	754	1357
	36	5	1	1.8	194	194
Ref. 2', 4', 23'. Idem amb reactància digital protocol DALI.	58	8	1	1.8	348	626
	36	2	1	1.8	72	130
Ref. 6. Luminària downlight de superfície cilindre d'alumini i reflector Darklight. Amb làmpada QT12-ax de 50 W i trafa 220/12V. IP-65. Model 85025 Zylinder de Erco.	50	4	1	1.1	200	220
					1482	2527
Ref. E16, E17, E18. Lumin. d'emergència i senyalització, segons EN 60598-2-22 amb difusor opal i làmpada compacta 2D 16 W. 500 lumens. Mod. Iris N11 encastada.	16	3	1	1.8	48	86
					48	86
Ref. 12 - 17. Estructura luminosa fluorescent T5 encastada línia continua, amb equip d'encesa de 28 W. i reactància electrònica. Amb component difusor opal. Temp. color 3.000°K i RA>85. Mod. O0-2981. de Odelux.	28	3	1	1.8	84	151
Focus downlight per a làmpada PL, portalàmpades horitzontal amb reflector de placa d'alt rendiment, i làmpades d'ulux de 18 W. amb equip d'encesa reactància electrònica. Mod. Staff. Panos HG 200 amb Kit IP-44 de vidre opal.	2x18	4	1	1.8	144	259
					228	410
Ref. 301-303. Idem Assecador de mans.	2000	3	0.5	1	3000	3000
					3000	3000
Ref. E10-E13. Lumin. d'emergència i senyalització, segons EN 60598-2-22 amb difusor opal i làmpada compacta 2D 16 W. 500 lumens. Mod. Iris N11 encastada.	16	4	1	1.8	64	115
					64	115
Ref. 8. Focus downlight per a làmpada PL, portalàmpades horitzontal amb reflector de placa d'alt rendiment, i làmpades d'ulux de 18W. amb equip d'encesa reactància electrònica. Mod. Staff. Panos HG 200 amb celosia radial antienlluernam.	2x18	6	1	1.8	216	389
					216	389
Ref. 9P. Focus downlight per a làmpada PL, portalàmpades horitzontal amb reflector de placa d'alt rendiment, i làmpades d'ulux de 18W. amb equip d'encesa reactància electrònica. Mod. Staff. Panos HG 200 amb celosia radial antienlluernam.	2x18	2	1	1.8	72	130
					72	130
Ref. 501-535. Base d'endolls Schucko presa lateral 10/16/A.	500	35	0.2	1	3500	3500
					3500	3500
Ref. 601, 602. Base d'endolls Schucko presa lateral 10/16/A.	1000	2	0.5	1	1000	1000
					1000	1000
Ref. 701. Escalfador elèctric.	2200	1	1	1	2200	2200
					2200	2200
TOTAL					13428	16267

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
ESCALA ORIGINAL:		TÍTOL DEL PLÀNOL	
A3:	S/E	ESQUEMA DE PRINCIPI ELÈCTRIC Q.PB.	
A1:		NOM ARXIU CAD:	
		2654-09-4-ELEC	NUM. DATA
		Full 4 de 7	09 GENER 2.010

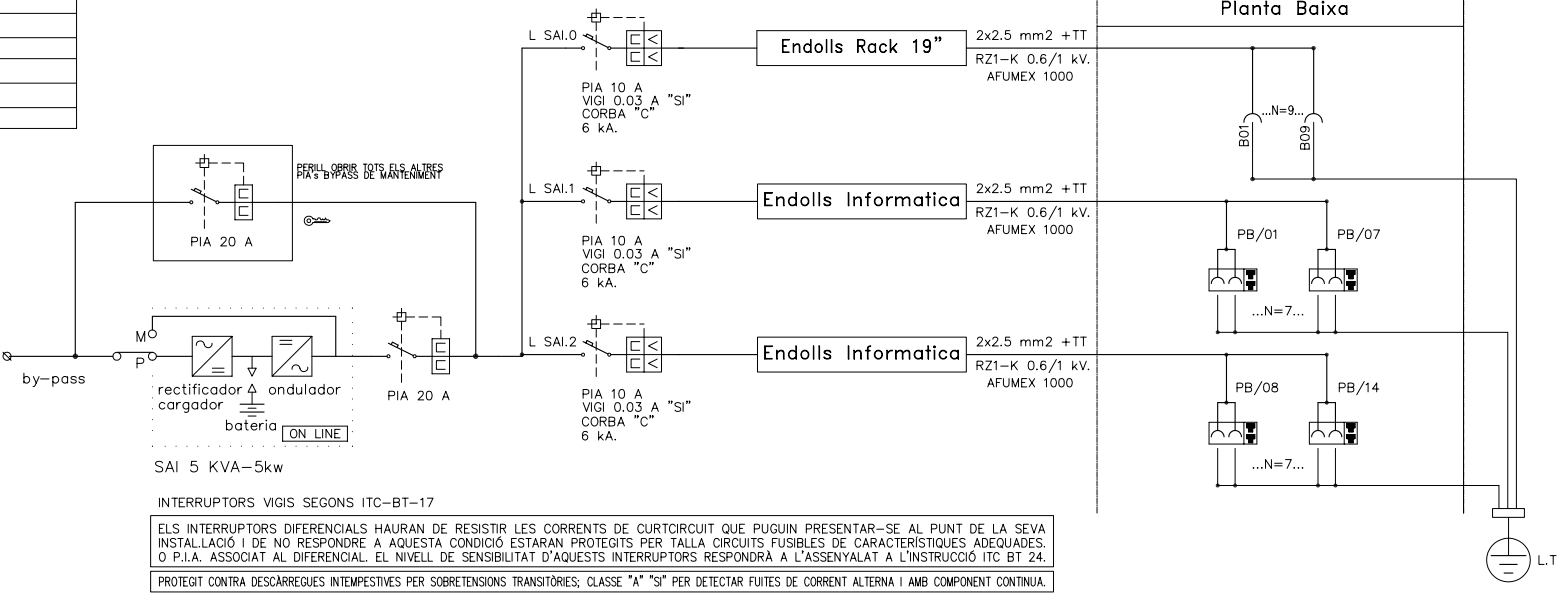
Críters de disseny electrotècnics
En funció d'armonics
ID Classe A "si" (superinmunitzat)
1. Circuits amb receptors tipus ordinadors, Impressores i aparells d'ofimàtica .
Fenòmen a la xarxa:
• corrents de fuga de 50 Hz permanent per cada receptor)
Conseqüència
• risc de no dispar
• dispar intempestius
Disseny
• Divisió de circuits
• Protecció diferencial A "si" superinmunitzada components
• Així i tot limitació de receptors informàtics màxim entre 8-10
2. Circuits amb receptors tipus reactàncies electròniques (analogiques i/o digitals)
Fenòmen a la xarxa
• Altes freqüències
• Puntetes de conmutació
Conseqüència
• risc de no dispar
• dispar intempestius
Disseny
• Limitació de nombre de reactàncies
• Protecció diferencial A "si" superinmunitzada components
• Així i tot limitació de reactàncies màxim entre 30 i 40 per fase
3. Circuits amb receptors tipus variadors de velocitat per motors, variadors d'intensitat lluminosa, etc
Fenòmen a la xarxa
• altes freqüències a l'instal·lació
Conseqüència
• risc de no dispar
• dispar intempestius
Disseny
• Divisió de circuits
• Protecció diferencial A "si" superinmunitzada components

DENOMINACIÓ: Unions Mitjançant regleta.	IEB-CONNEC
ELEMENTS: Connexions elèctriques.	CARACTERÍSTIQUES: 01
	UNIONS: No es permet efectuar unions per retorciment directe. Havent d'efectuar-se aquestes mitjançant peces com borns, regletes de connexió, etc.



RECEPTORS	WATTS	UNIT	COEFFICIENT		POTENCIA	
			US	CAL.	INSTAL·LADA	CALCULADA
Regulació de Clima.	200	1	1	1	200	200
					200	200
Ref. BC. Bomba de Calor U–8MX4XPQU. Panasonic. Compressor. Ventilador. Recuperdor.	5860	1	1	1.25	5860	7325
	750	1	1	1	750	750
	200	1	1	1	200	200
					6810	8275
FC.01. Cassete S–125FM4HPQ Panasonic. FC.02. Cassete S–20YM3HPQ Panasonic. FC.03–06. Cassete S–25YM3HPQ Panasonic.	321	1	1	1.25	321	401
	73	1	1	1	73	73
	73	4	1	1	292	292
					686	766
Ref. CL.C01. Ventilador Impulsió. Ventilador Retorn. Recuperdor.	1100	1	1	1.25	1100	1375
	1100	1	1	1	1100	1100
	200	1	1	1	200	200
					2400	2675
Ref. VC. Ventilador CAB 315..	500	1	1	1.25	500	625
					500	625
Ref. C.P.S. Circuit Primari Solar Divicon. Ref. AE1. Aeroterm UL–210.	250	1	1	1.25	250	313
	210	1	1	1	210	210
					460	523
TOTAL					11056	13064

Esquema de Principi Electric Q.SAI.PB



RECEPTORS	WATTS	UNIT	COEFFICIENT		POTENCIA	
			US	CAL.	INSTAL.LADA	CALCULADA
Ref. B01 – B09. Endolls armari Rack 19".	200	9	0.6	1	1080	1080
					1080	1080
Ref; PB/01 – PB/07. Endolls preses Informàtica "Tipus Frances".	200	7	0.5	1	700	700
					700	700
Ref; PB/08 – PB/14. Endolls preses Informàtica "Tipus Frances".	200	7	0.5	1	700	700
					700	700
					700	700
TOTAL					2480	2480

DENOMINACIÓ: Unions Mitjançant regleta.

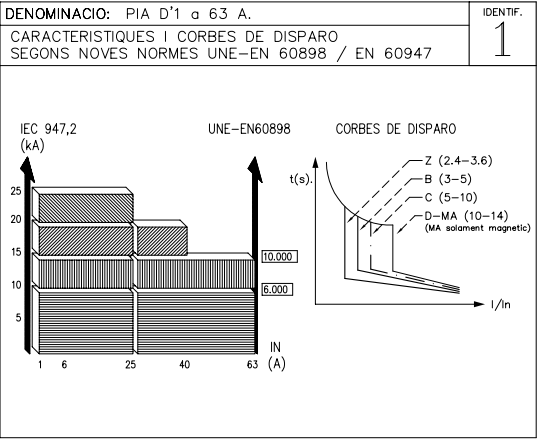
ELEMENTS: Connexions elèctriques.

CARACTERÍSTIQUES:

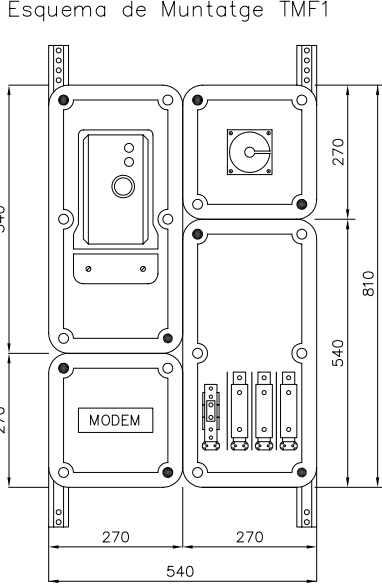
01

UNIONS:

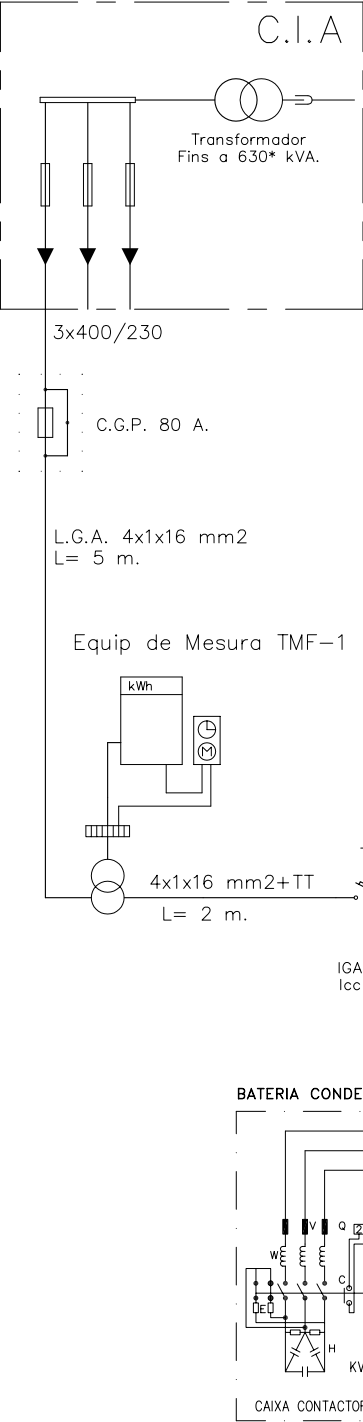
No es permet efectuar unions per retorciment directe. Havent d'efectuar-se aquestes mitjançant peces com borns, regletes de connexió, etc.



DENOMINACIÓ: Colors distintius dels conductors en baixa tensió. Segons la nova norma UNE 21089-1:2002 (HD 308 S2)	
Nombre de conductors	CIRCUITS
2	MONOFÀSIC ENTRE FASE I NEUTRE
3X	TRIFÀSIC SENSE NEUTRE
3G	MONOFÀSIC FASE-NEUTRE AMB CONDUCTOR DE PROTECCIÓ
3,5	TRIFÀSIC AMB NEUTRE (Meitat Secció)
4X	TRIFÀSIC AMB NEUTRE
4G	TRIFÀSIC SENSE NEUTRE AMB CONDUCTOR DE PROTECCIÓ
5G	TRIFÀSIC AMB NEUTRE I CONDUCTOR DE PROTECCIÓ
més de 5	CONDUCTOR DE PROTECCIÓ: Verd-groc a la corona perifèrica. RESTA CONDUCTORS: Negres amb xifres numerades correlativament disposant la xifra 1 per al conductor central i reservant la última que existeix per al conductor neutre.
	CANALITZACIONS AMB CABLES D'UN CONDUCTOR 0,721-K 750 V
	CANALITZACIONS AMB CABLES MULTIPLES RZ1-K 0.6/1 kV
	F= Fase N= Neutre T= Conductor protecció.
	Codi de colors (entre parèntesi): AV= Groc-Verd, AZ= Blau, GR= Gris MA= Maridó, NE= Negre.
	CABLES COMPLETAMENT RECICLABLES. (ECOBIOCONSTRUCCIÓ).
	-NO PROPAGACIÓ DE FLAMES. UNE 50265-2-1; IEC 60332-1, NFC 32070-C2.
	-NO PROPAGACIÓ DE L'INCENDI. UNE 20432-3; UNE 20427; IEC 60332-3, IEE 383.
	-LLIURE D'HALÒGENS. UNE 50267-2-1; IEC 60754-1, BS 6425-1
	-REDUÏDA EMISSIÓ GASOS TÒXICS. NES 713; NFC 20454; It<=1.5
	-BAIXA EMISSIÓ DE FUMS OPAQS. UNE 50268; IEC 61034-1.2
	-NULA EMISSIÓ FUMS CORROSIUS. UNE 50265-2-3; IEC 60754-2, NFC 20453; BS 6425-2; pH>=4.3; C<=10µ S/mm.

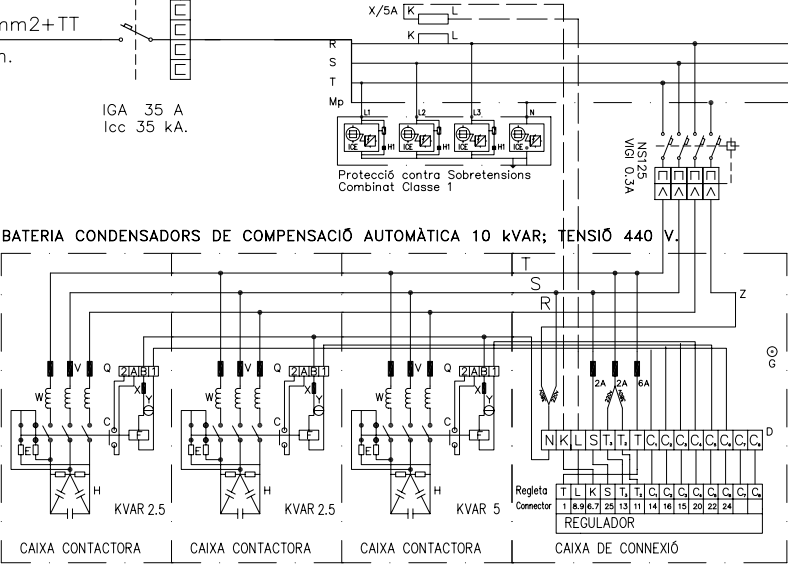


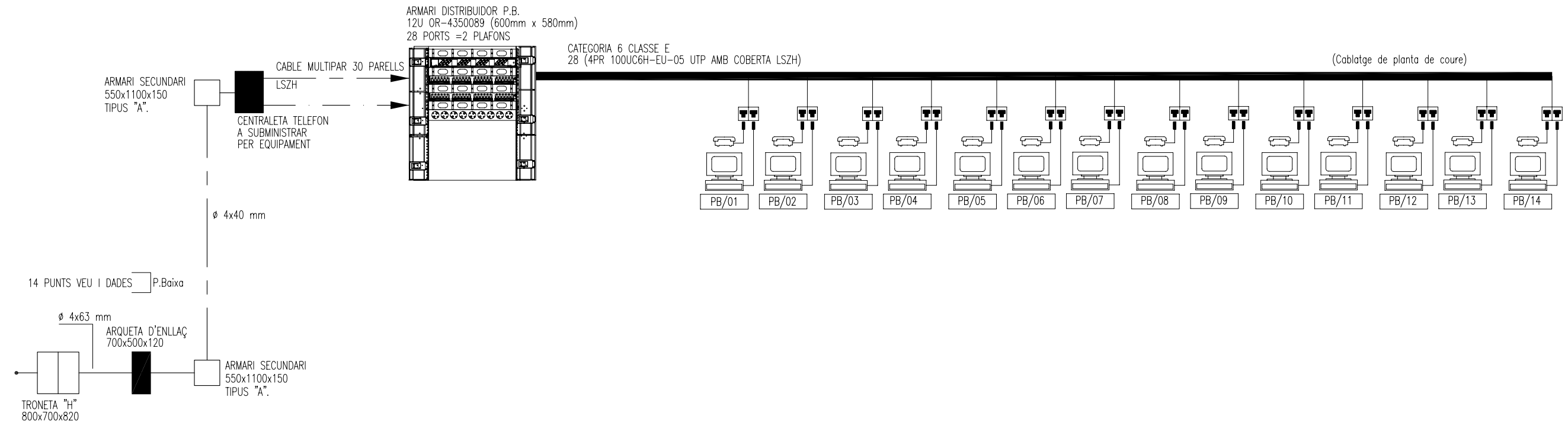
Esquema de Principi General Elèctric.



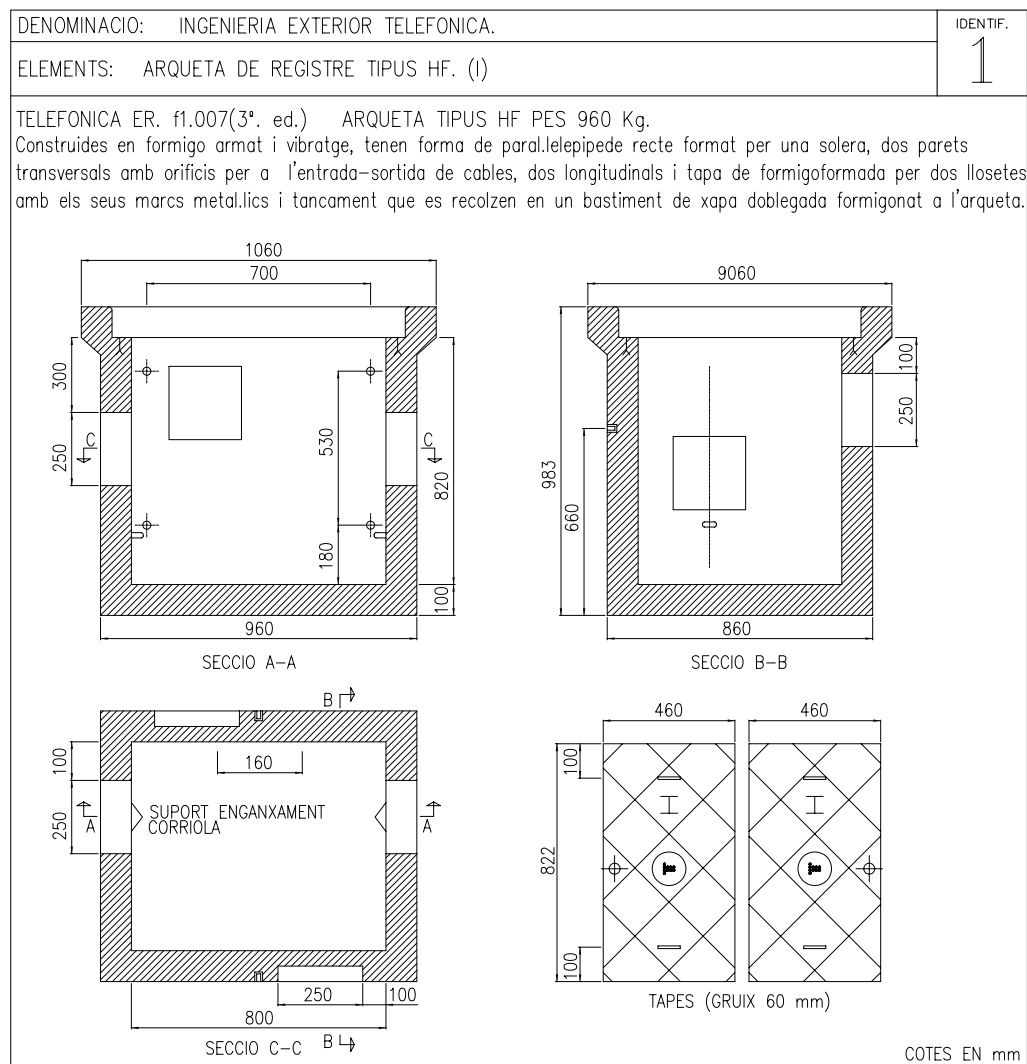
L.G.A	TIPUS	TENSIÓ	SECCIÓ		
	PUBLICA CONCURRENCIA	3x400/230	4x1x16 mm2 RZ1-K 0.6/1 kV.		
POT. MÀXIMA ADMISSIBLE/D'EXTENSIÓ:			24240 W.		
POTENCIA TOTAL INSTAL·LADA:			27464 W.		
POTENCIA TOTAL DE CÀLCUL:			32311 W.		
POTENCIA TOTAL INSTAL·LADA 0.9:			24718 W.		
POTENCIA TOTAL DE CÀLCUL 0.9:			29080 W.		
POTENCIA DE CONTRACTACIÓ:			20760 W.		
TIPUS DE CARREGUES	P.NOMINAL	COS φ INICIAL	COS φ FINAL	FACTOR CORRECCIÓ	P. REACTIVA COMPENSACIÓ
QUADRES TÈCNICS	14036 W.	0.65	0.90	0.685	9615 VA
QUADRES FLUOR. A.F.	13428 W.	0.85	0.90	0.135	1813 VA
RESISTÈNCIES	0 W.	1	1	0	0 VA
CÀLCUL BATERIA DE CONDENSADORS.					11428 VA
CÀLCUL TOTAL FACTOR 0.9					10 kVA

Quadre	Distancia	Potencia Instal·lada	Potencia de Càlcul	Secció	P.I.A. Quadre
Q.Cli.	2	11056	13064	RZ1-K 0.6/1kv 4x6mm2+TT	C 60 N Reg. 25 A. 10 kA.
Q.PB.	2	13428	16267	RZ1-K 0.6/1kv 4x10mm2+TT	C 60 N Reg. 25 A. 10 kA.
Q.SAI.	2	2480	2480	RZ1-K 0.6/1kv 2x4mm2+TT	C 60 N/C Reg. 20 A. 6 kA.
Q.Cen.	2	500	500	RZ1-K 0.6/1kv 2x2.5mm2+TT	C 60 N/C Reg. 10 A. 10 kA.
TOTAL		27464	32311		
TOTAL 0.9		24718	29080		





P.B



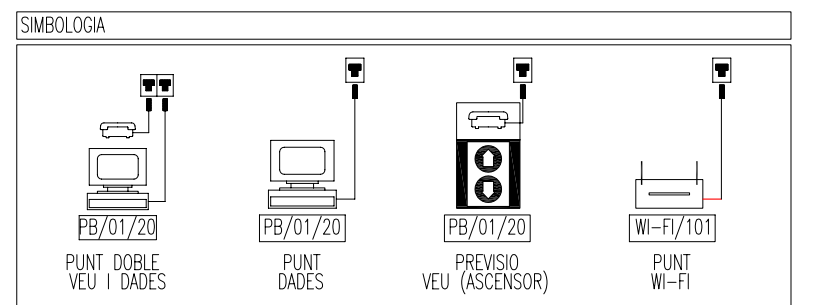
SIMBOLOGIA DE COMPONENTS	ARMARI RACK 19"
	-GUIACABLES HORIZONTAL, 5 ANELLES CABLE MANAGEMENT PLAFO OR-60400129 -PLAFÓ 24 RJ45, Cat6 OR-PHD66U24 -PLAFÓ TELEFONIC 50 PORTS OR-809045782 -ENDOLLS ARMARI ref. 5090046 -ELECTRONICA PER PUNTS D'ACCES WIFI. OR-WCU-16

ARMARI DISTRIBUIDOR GENERAL EDIFICI INCLOU:

- Router que suporta la connexió a internet.
- Servidor proxy i web del centre.
- Concentrador (switch) que materialitzi les connexions del centre.

ARMARI DISTRIBUIDOR DE PLANTA INCLOU:

- Pannells i connectors per als cables.
- Elements de connexió amb els "troncals" i el distribuïdor general.
- Concentrador (switch) que materialitzi les connexions.



CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE CABLES:

- CABLATGE ESTRUCTURAT CATEGORIA 6 CLASSE E, UTP NO APANTALLAT.
- CABLES DE COURE O FIBRA, FINALITZARAN EN ROSETES AMB CONNEXIONS RJ45.
- LA LONGITUD DELS CABLES NO POT SER SUPERIOR A 90 m.
- ALS PASSADISOS ELS CABLES CIRCULARAN PER SAFATES PORTACABLES O PEL FALS SOSTRE.
- A L'AULA ELS CABLES CIRCULARAN PER CANAleta PLÀSTICA O DE MATERIAL ANALEG.
- ELS CABLES, ROSETES I PUNTS DE CONNEXIÓ ES ROTULARAN PER FACILITAR EL MANTENIMENT.

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			
ESQUEMA DE CABLEJAT INTEGRAT VEU I DADES			
NOM ARXIU CAD:			
2654-09-7-ELEC			
NUM.		DATA	
09		GENER	
Full 7 de 7		2.010	



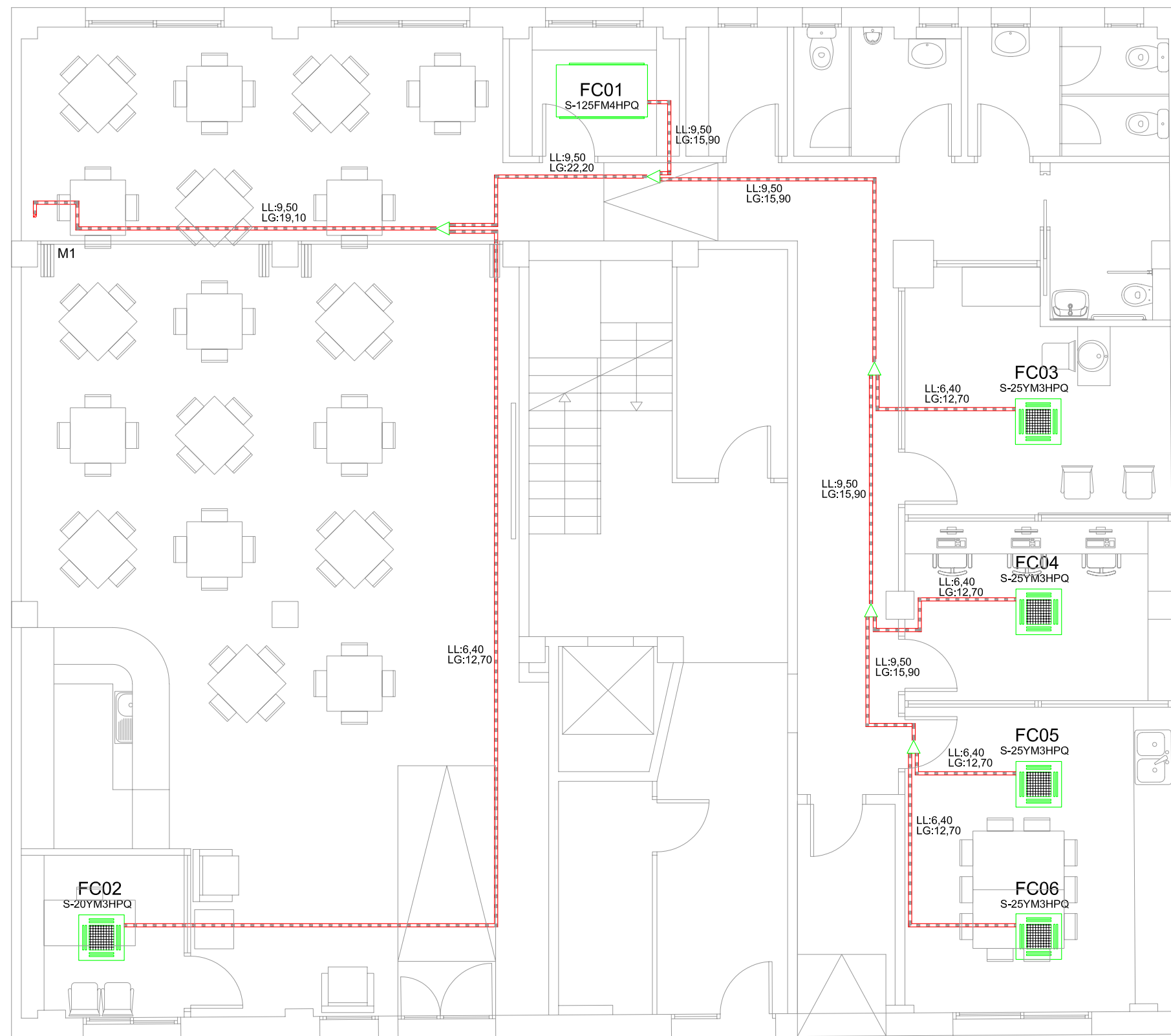
AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VIDAL

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

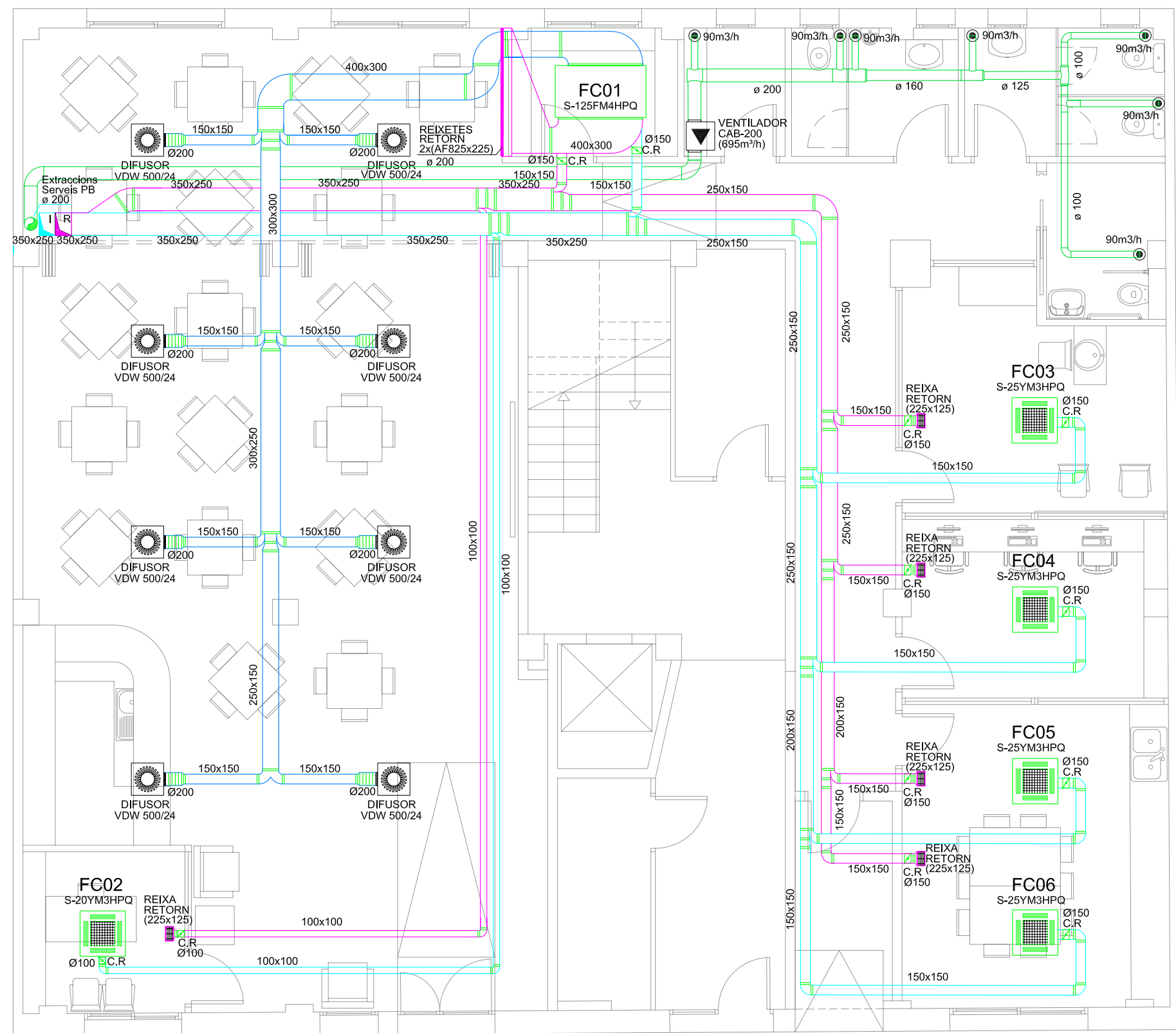
ESCALA ORIGINAL:
A3: S/E
A1:



SIMBOLOGIA	CLIMA
 	LINEA DE LIQUID LINIA DE GAS DERIVADOR DE LIQUID I GAS

VEURE ESQUEMA DE PRINCIPI CONDUCCIONS HIDRAULIQUES

[illegible][illegible][illegible]



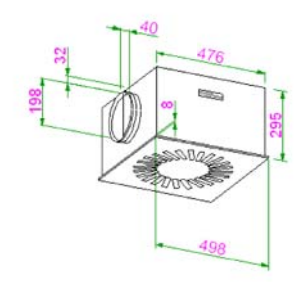
DENOMINACIÓ: CASSETTE S-20YM3HPQ		IDENTIF. 1
ELEMENTS: FC02	CARACTERISTIQUES:	
Fred: 1900 Frig/h-2,20 Kw. Calor: 2200 Kcal/h-2,50 Kw. 420 - 540 m3/h		

DENOMINACIÓ: CASSETTE S-25YM3HPQ		IDENTIF. 2
ELEMENTS: FC03-FC06	CARACTERISTIQUES:	
Fred: 2400 Frig/h-2,80 Kw. Calor: 2800 Kcal/h-3,20 Kw. 420 - 540 m3/h		

DENOMINACIÓ: CONDUITE DE BAIXA SILUETA		IDENTIF. 3
ELEMENTS: S-125FM4HPQ /FC01	CARACTERISTIQUES:	
fred: 12050 Frig/h-14,00 Kw. calor:13800 Kcal/h-16,00 Kw. 1680 - 2280 m3/h		

SIMBOLOGIA	APORTACIÓ
	COMPORTA DE REGULACIO

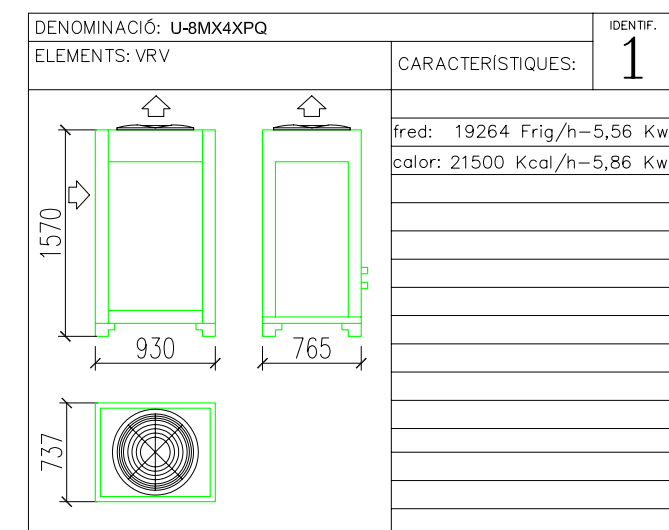
NOTA: S'instal.larà un desguàs pels cassettes a base de tub de PVC de Ø32mm connectat a la xarxa de desguàs mitjançant sífó.

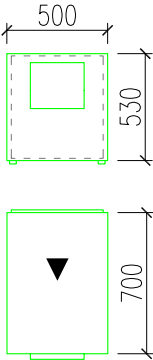


DIFUSOR VDW 500/24	
	265 - 390 m3/h
DETALL SECCIÓ	

SIMBOLOGIA	VENTILACIÓ
	VENTILADOR "Serie CAB"
	TUB EXTRACCIO
	BOCA D'EXTRACCIÓ 90 m3/h

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			
DISTRIBUCIÓ CONDUCTES CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ, PLANTA BAIXA			
NOM ARXIU CAD:			
2654-10-3-CLIMA			
NUM. 10		DATA	
Full 3 de 9		GENER 2.010	



DENOMINACIÓ: CAIXA DE VENTILACIÓ CJBX9/9		IDENTIF.
ELEMENTS:		2
		CARACTERÍSTIQUES: Cabal: 2100 m3/h Presió disponible: 255 Pa Pes: 59 Kg

The diagram illustrates a lighting system layout. At the top, a power source (PC) is connected to a sequence of fixtures (FC02 to FC06) and a panel (P1 to P4). The fixtures are arranged in a row, with FC02 on the left and FC06 on the right. The panel (P4) is located above the fixtures. The power source (PC) is connected to the fixtures via a series of connections, with the following labels:

- PC to P4: LL:9,50 LG:19,10
- P4 to FC02: LL:9,50 LG:22,20
- FC02 to FC01: LL:9,50 LG:15,90
- FC01 to FC03: LL:9,50 LG:15,90
- FC03 to FC04: LL:9,50 LG:15,90
- FC04 to FC05: LL:6,40 LG:12,70
- FC05 to FC06: LL:6,40 LG:12,70

The fixtures are labeled as follows:

- FC02: S-20YM3HPQ
- FC01: S-125FM4HPQ
- FC03: S-25YM3HPQ
- FC04: S-25YM3HPQ
- FC05: S-25YM3HPQ
- FC06: S-25YM3HPQ

The panel (P4) is labeled as U-8MX4XPQ.

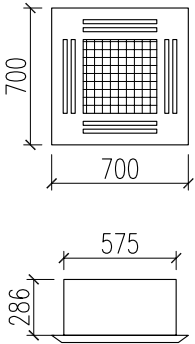
[illegible][illegible][illegible]

The diagram illustrates a mechanical ventilation system layout. At the top, two air handling units (CJBX9/9) are shown: one for exterior air intake (APORTACIÓ D'AIRE EXTERIOR) and one for interior air exhaust (EXTRACCIÓ D'AIRE INTERIOR). The system is connected to a central unit (FC01, S-125FM4HPQ) via a duct network. The ductwork is dimensioned (e.g., 350x250, 250x150) and includes flow rate specifications (e.g., 400x300). The system serves several rooms, each with its own return air grille (REIXA RETORN) and supply air grille (C.R.). The rooms are labeled FC02, FC03, FC04, FC05, and FC06, with their respective dimensions (e.g., 350x250, 250x150). The diagram also shows a common duct (100x100) and a supply air grille (C.R.) for room FC02. The system is oriented with a north arrow pointing towards the top right.

[illegible]

DENOMINACIÓ: CAIXA DE VENTILACIÓ CJBX9/9		IDENTIF.
ELEMENTS:		4
Top view dimensions: 500 (width) x 530 (height). Front view dimensions: 700 (height). The top view shows a square with a smaller square in the center, both outlined with dashed lines. The front view shows a rectangle with a downward-pointing triangle in the center.		Cabot: 2100 m³/h Presió disponible: 255 Pa Pes: 59 Kg

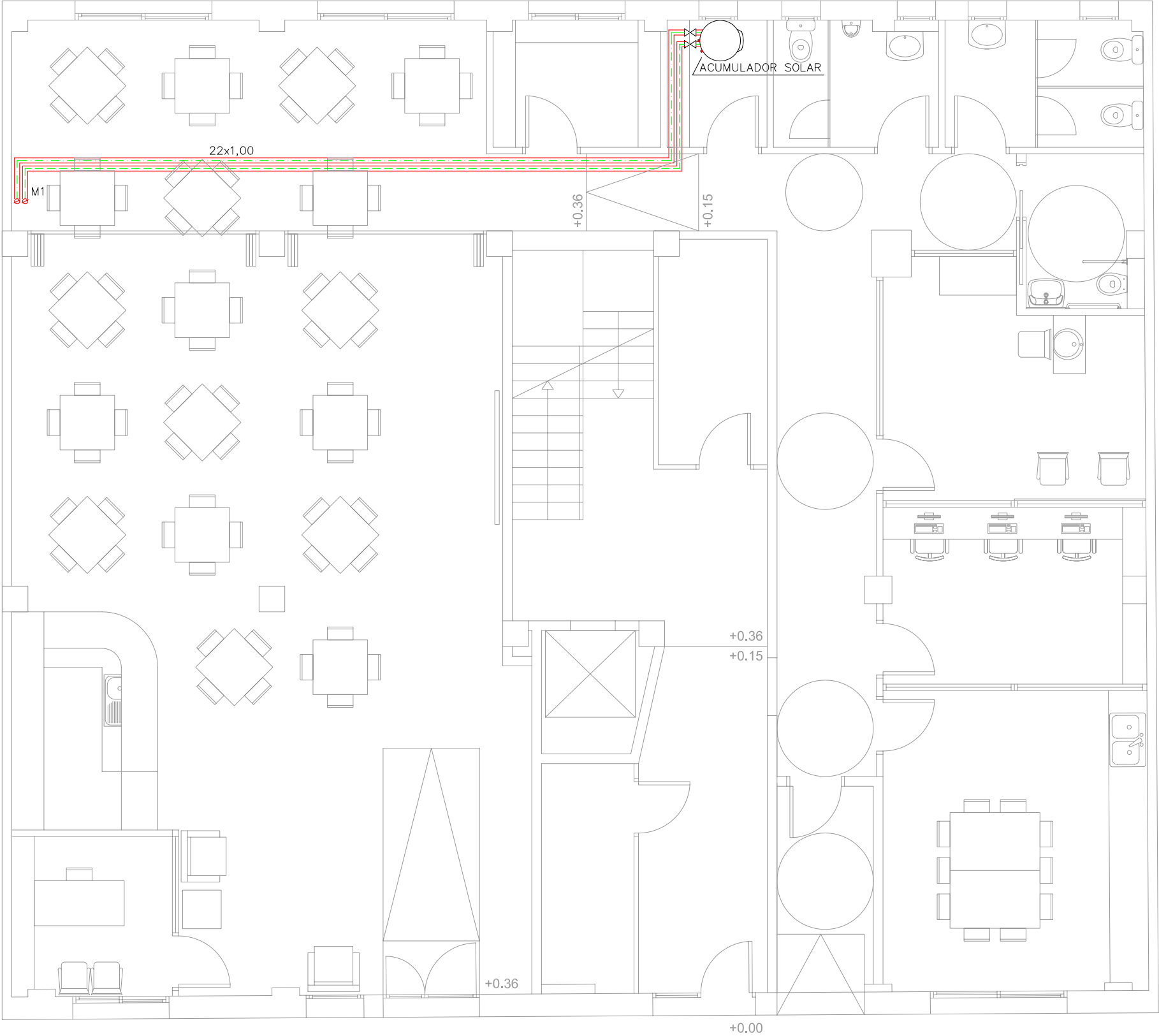
DENOMINACIÓ: CASSETTE S-20YM3HPQ		IDENTIF.
ELEMENTS: FC02		1
Top view dimensions: 700 mm (width) x 700 mm (depth). Side view dimensions: 575 mm (width) x 286 mm (height).		Fred: 1900 Frig/h-2,20 Kw. Calor: 2200 Kcal/h-2,50 Kw. 420 - 540 m3/h

DENOMINACIÓ: CASSETTE S-25YM3HPQ		IDENTIF.
ELEMENTS: FC03-FC06		2
 Technical drawing of the FC03-FC06 cassette unit. The front view shows a square unit with a width of 700 mm and a height of 700 mm. The side view shows a rectangular unit with a width of 575 mm and a depth of 286 mm. The front view also shows a grid pattern in the center, representing the air filter, and four vertical lines on the sides, representing the air flow direction.		Característiques: Fred: 2400 Frig/h-2,80 Kw. Calor: 2800 Kcal/h-3,20 Kw. 420 - 540 m3/h

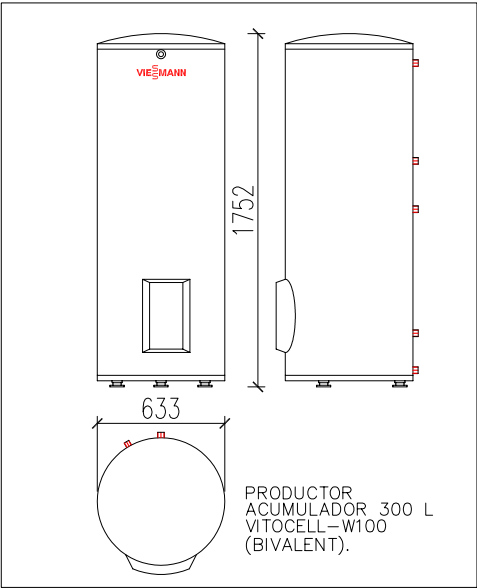
[illegible]

SIMBOLIA	APORTACIÓ
	COMPORTA DE REGULACIO

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			

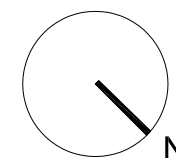
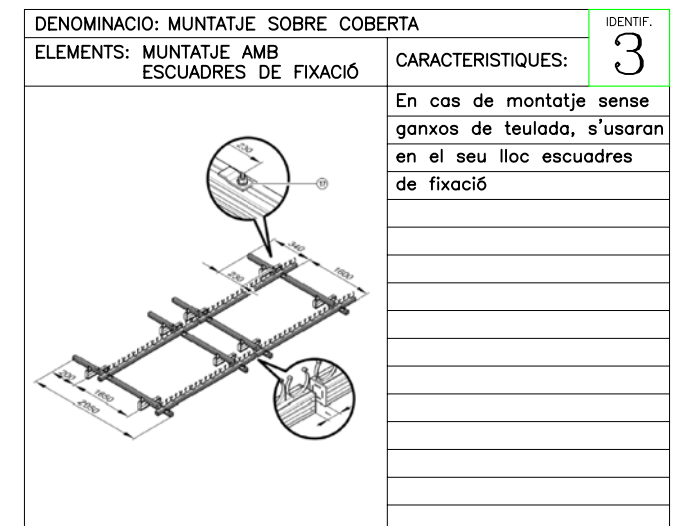
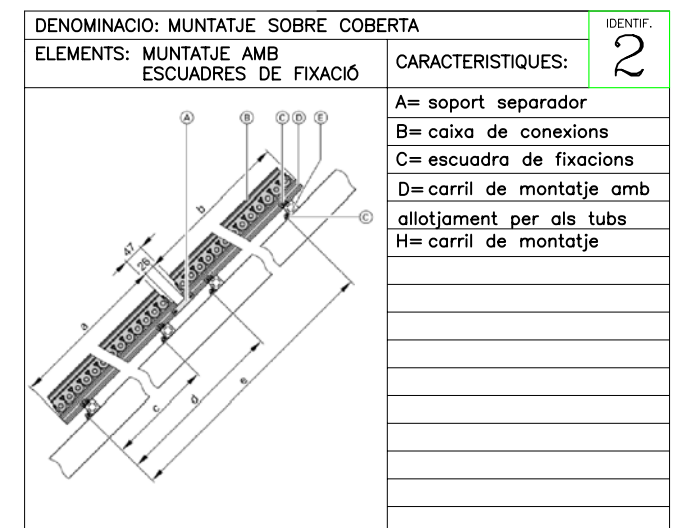
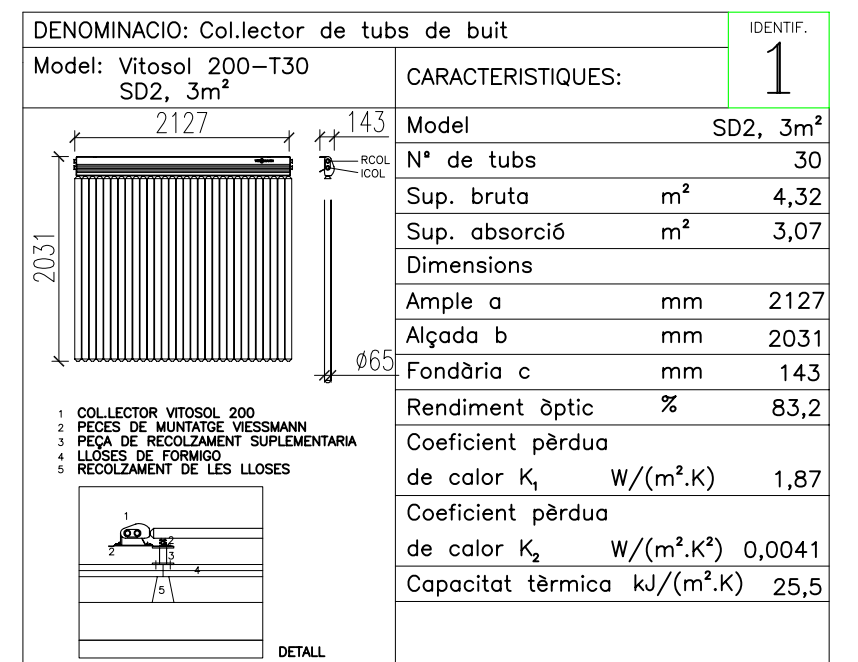


SIMBOLOGIA	SOLAR
	CLAU DE PAS
	ACUMULADOR SOLAR

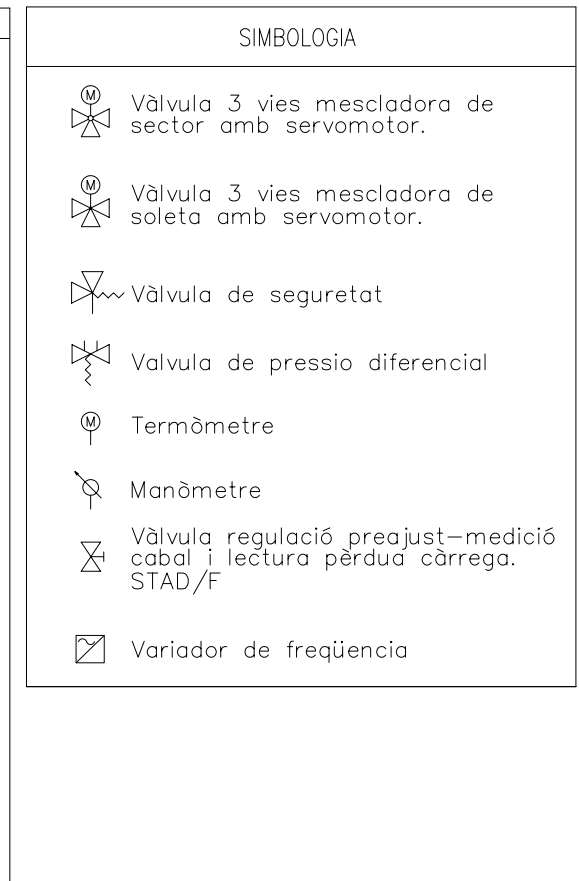
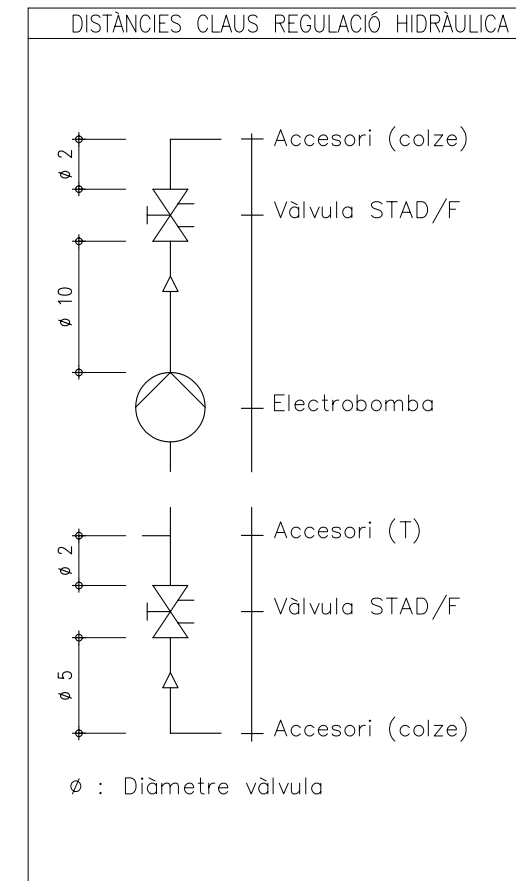
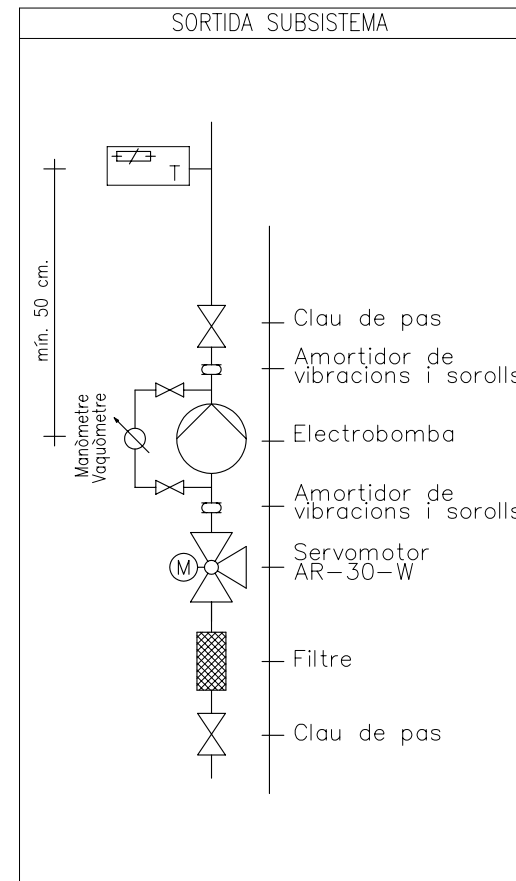
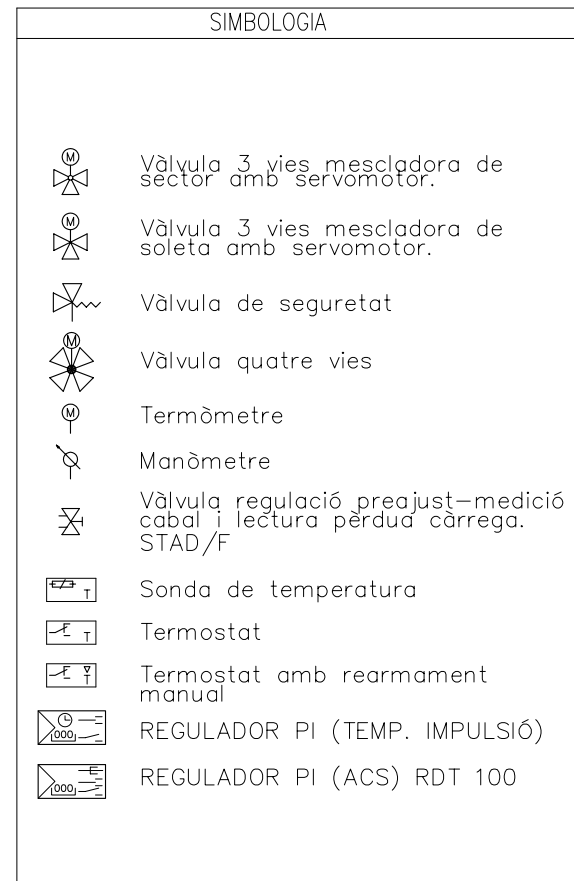
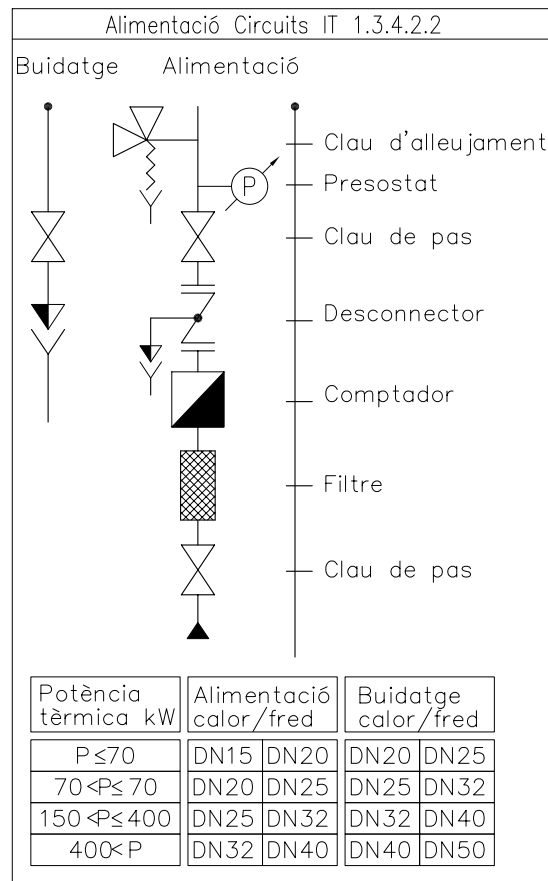
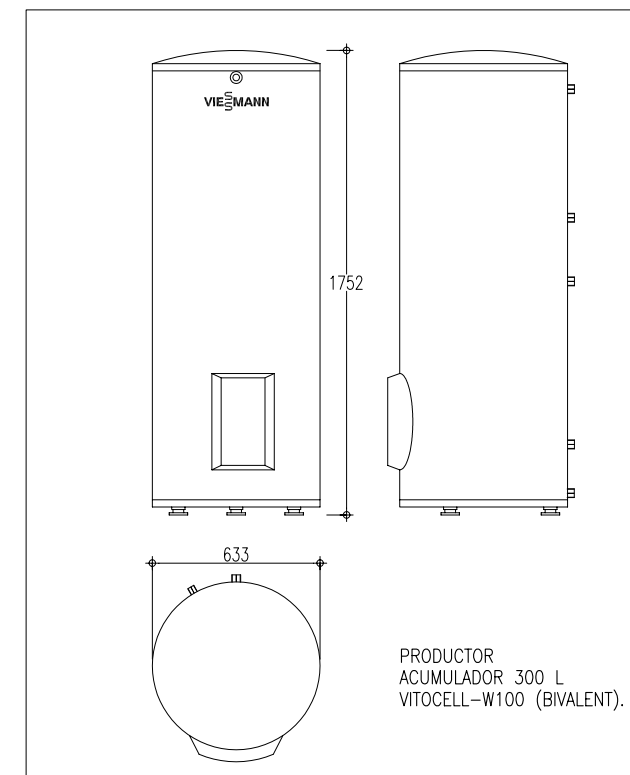
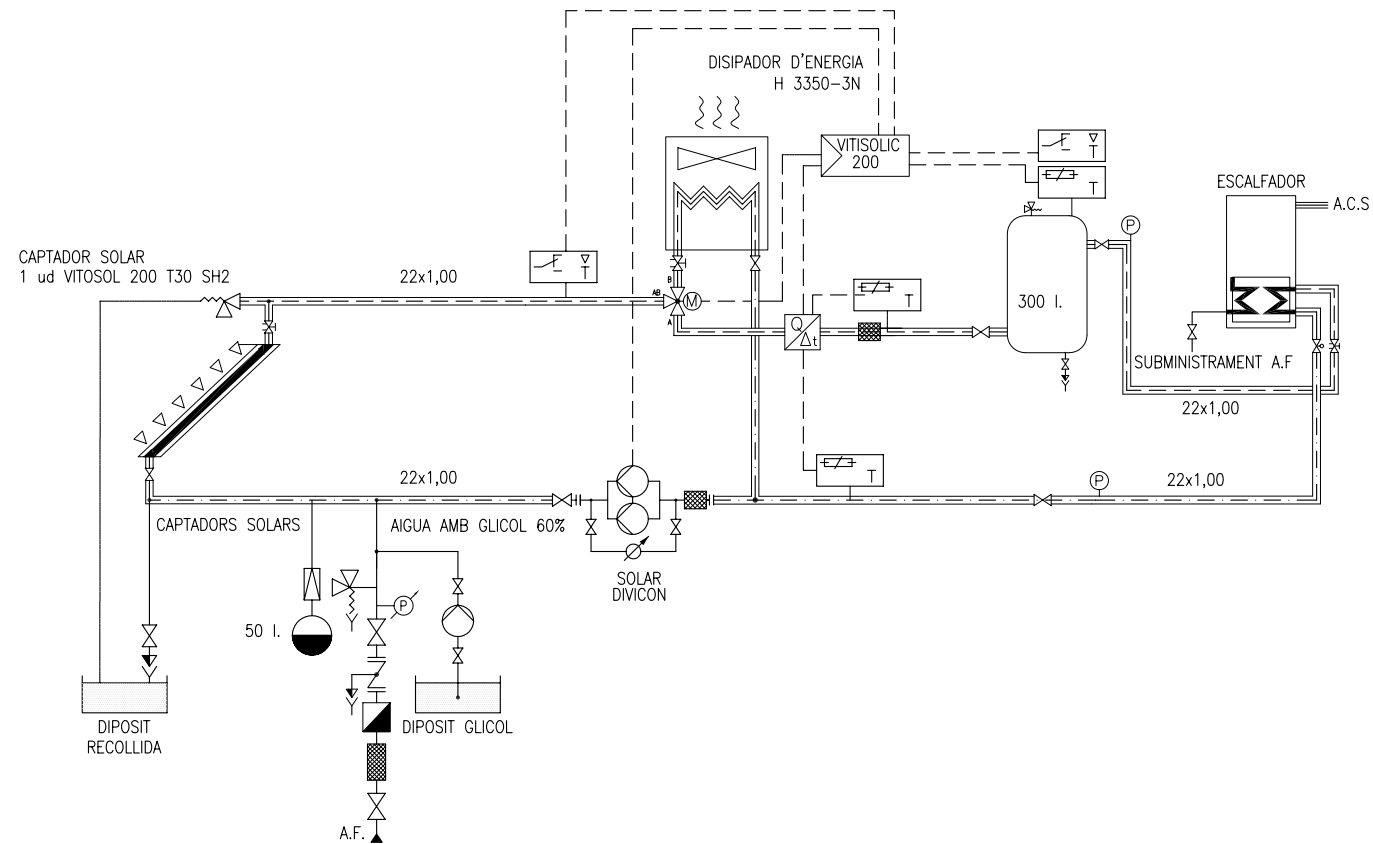


Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			

TÍTOL DEL PLÀNOL		NÚM.	DATA
DISTRIBUCIÓ CONDUCCIONS HIDRAULIQUES SOLAR, PLANTA BAIXA		10	GENER
NOM ARXIU CAD:		Full 7 de 9	



ESQUEMA DE PRINCIPI DE SOLAR



Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
NUM.	DATA	ESQUEMES DE PRINCIPI SOLAR	
10	GENER	2.010	
NOM ARXIU CAD:		2654-10-9-CLIMA	



AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ

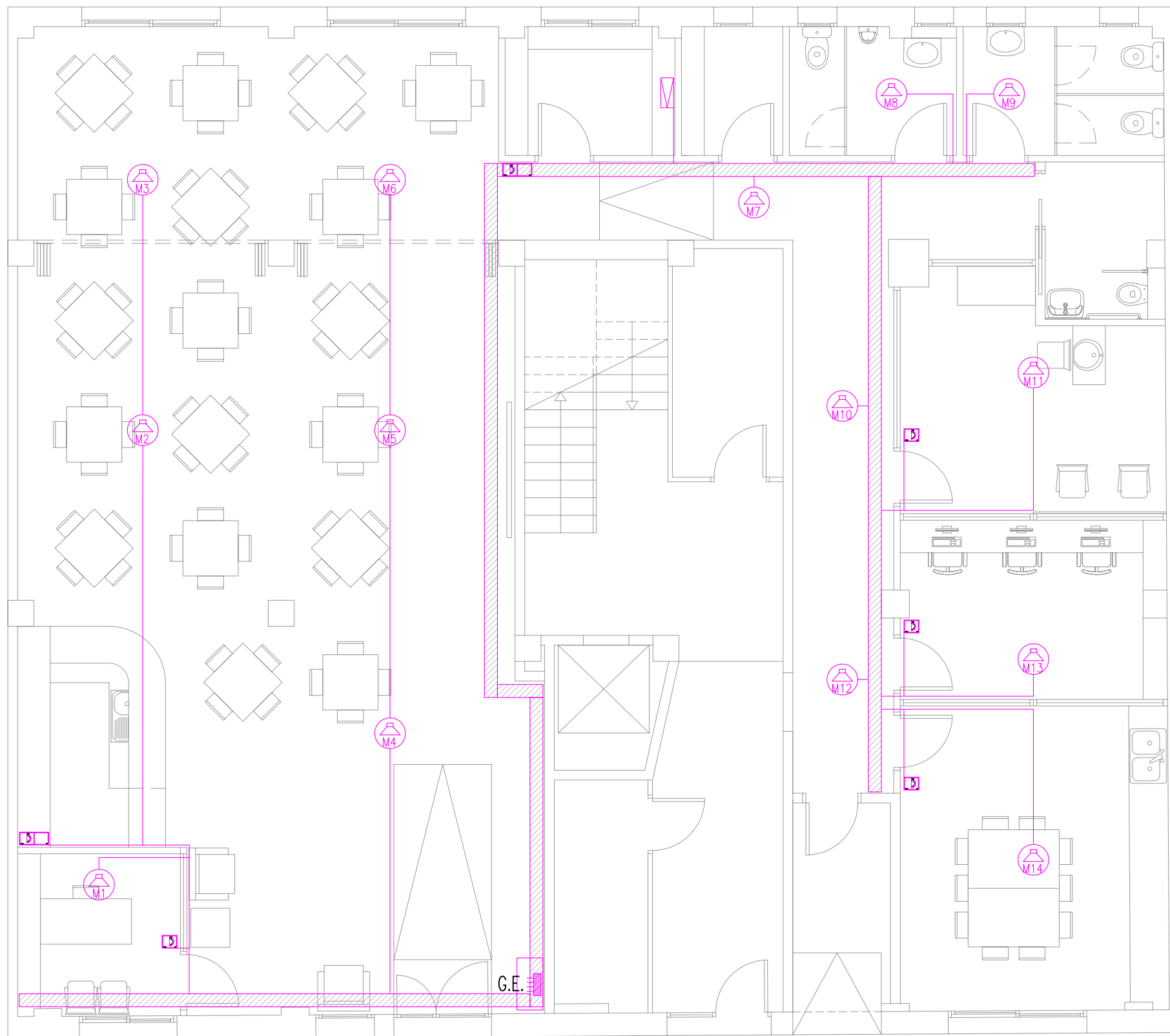


L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE

 RAFAEL CABRÉ VIDAL

TÍTOL DEL PROJECTE
 PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

ESCALA ORIGINAL:
 A3: S/E
 A1:



SIMBOLOGIA	FIL MUSICAL
	AMPLIFICADOR 120 W Model OPTIMUS ref. AXD-120
	ALTAVEU DE SOSTRE FIL MUSICAL 6 W Model OPTIMUS ref. A-256ATP
	ATENUADOR DE POTENCIA REGULAT 4 W Model OPTIMUS ref. AV-4
	ATENUADOR DE POTENCIA REGULAT 40 W Model OPTIMUS ref. AV-40



AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE

RAFAEL CABRÉ VIDAL

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

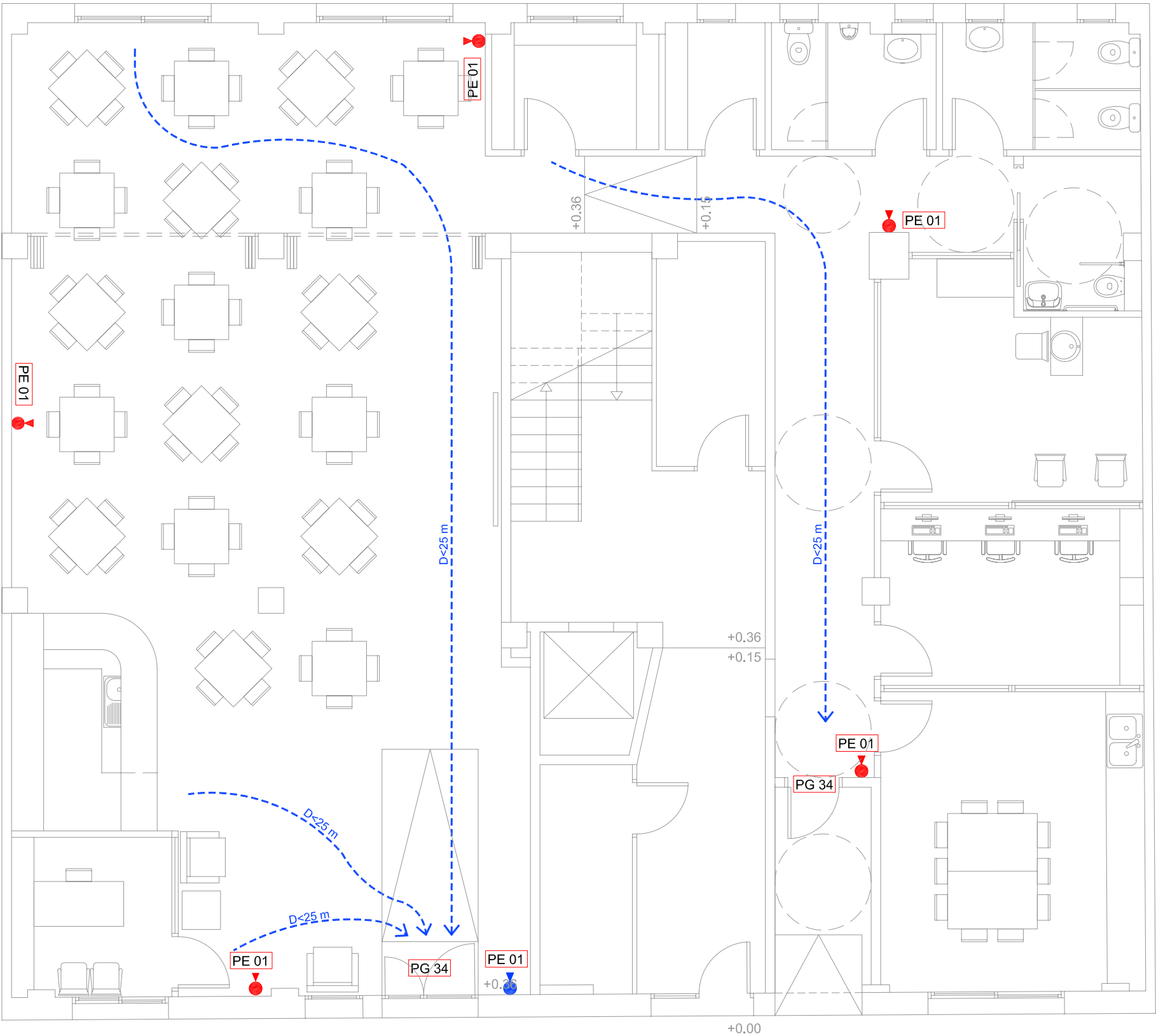
ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/75
A1:

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL		AUDIOVISUALS DISTRIBUCIÓ FIL MUSICAL PLANTA BAIXA	
NOM ARXIU CAD:		2654-11-AUDIO	
NÚM.		11	GENER
Full 1 de 1		2.010	

PICTOGRAMAS	DESCRIPCIÓN
	PE 01 EXTINTOR
	PG 34 SALIDA

LLEGENDA

-  EXTINTOR MURAL DE POLS POLIVALENT 6 Kg. EFICACIA 21A-113B.
-  EXTINTOR MURAL DE CO2, 6 Kg. EFICACIA 21A-55B.
-  RECORREGUT D'EVAQUACIÓ DELS OCUPANTS.



Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....			
TÍTOL DEL PLÀNOL			
PROTECCIÓ CONTRA-INCENDIS: PLANTA DE LA INSTAL·LACIÓ			
NOM ARXIU CAD:			
2654-12-PCI			
NÚM.		DATA	
12		GENER	
Full 1 de 1		2.010	



AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE

RAFAEL CABRÉ VIDAL

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS

ESCALA ORIGINAL:
A3: 1/75
A1:

**DOCUMENT NÚM 3:
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura" (Actualitzat).

Les condicions Tècniques generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

1. ENDERROCS

1.1. Definició

Es defineix com enderroc l'operació de demolició de tots els elements aeris o enterrats que obstaculitzin la construcció d'una obra o sigui necessari fer desaparèixer per acabar-ne l'execució.

La seva execució inclou les operacions següents:

- enderrocament o excavació dels materials
- retirada dels materials resultants als abocadors, d'utilització o d'amàs definitiu.

Abans de l'execució material un tècnic facultatiu redactarà un projecte d'enderroc amb indicació expressa de les normes de seguretat aplicables a les fases i a la tecnologia de l'enderroc, l'aprofitament o no dels materials resultants i llur retirada.

L'execució material es realitzarà sota la supervisió de la Direcció Facultativa.

1.2. Execució de les Obres

Les operacions d'enderrocs s'efectuaran amb les precaucions necessàries a fi d'obtenir unes condicions de seguretat suficients, evitant danys al personal que treballi en aquestes operacions i a les estructures existents. Serà el facultatiu encarregat de les obres qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport amb el vist-i-plau de la Direcció Facultativa de l'Obra.

1.3. Mesurament i Abonament

Les obres de demolició no seran objecte d'amidament i s'abonaran com a partida alçada d'abonament íntegre. La partida alçada inclourà els honoraris de projecte i de direcció facultativa de l'enderroc, els costos i la neteja, la càrrega i transport a l'abocador o indret indicat a qualsevol distància, així com tots els treballs, materials, operacions necessàries per a deixar el solar i el seu entorn immediat net de tot element que pugui obstaculitzar l'execució de les obres.

La partida d'abonament íntegre contemplarà la possible existència de fonamentacions enterrades, així com els increments de cost d'aquesta fonamentació.

Encara que en cap document del Projecte figuri el concepte esmentat o que les dades informatives de la Memòria siguin inexactes, s'entén que el Contractista ho ha de comprovar a l'hora de calcular l'import de la proposició econòmica. La Direcció de les Obres interpretarà les incidències sobre elements enterrats des del punt de vista del principi de risc i ventura que regeix sobre el Contracte.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocaments que consideri de possible utilització o d'algun valor en els llocs que els assigni el Facultatiu Director de l'Obra.

Si durant els enderrocs fos necessària la reconstrucció d'aquelles fàbriques que s'haguessin enderrocat per l'execució de les obres, seran d'igual qualitat i textura que les primitives. Les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de preus núm. 1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

2. MOVIMENTS DE TERRES

2.1. Àmbit

Comprèn totes les operacions relacionades amb els moviments de terres, incloses roques, necessàries per a l'execució de l'obra.

Aquestes operacions son:

- Neteja del terreny
- Explanacions, desmunts i buixardats
- Replens i terraplens
- Excavació de rases i pous
- Transport de terres a l'abocador
- Replanteig definitiu

Es considerarà inclosa en el preu de tot moviment de terres qualsevol resta d'edificació a enderrocar que apareixi.

2.2. Neteja del terreny

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material indesitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte de l'esbrossada
- Retirada dels materials objecte de l'esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclouen els corresponents documents del projecte.

2.2.1. Execució de les obres

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

Per a disminuir el més possible el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han d'aterrar caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a d'altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament.

Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni el facultatiu encarregat de les obres.

Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que cal cremar o llençar. La longitud dels trossos de fusta serà superior a 3 m. (tres metres), si ho permet el tronc.

Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones properes a les obres. Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe serà fet malbé o desplaçat fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o aprovat el desplaçament.

2.2.2. Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres.

El concepte de metre quadrat (m²) d'esbrossada, neteja i preparació del terreny inclourà també les possibles excavacions i replens motivats per existència de sòls inadequats que, a judici del director de les Obres, sigui necessari eliminar per a poder endegar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el Contractista haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit al Quadre de Preus núm. 1 i que en cap cas podran ésser objecte d'increment del preu del contracte. Es considerarà que les dades contingudes a la Memòria tenen únicament valor informatiu i que llur inexactitud no pot ésser objecte de reclamació.

2.2.3. Mesurament i abonament

El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m^2) realment esbrossats i preparats.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat precedent i definides en el Quadre de Preus núm. 1. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran en les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes.

El transport a l'abocador o a l'amàs intermedi esmentat es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte.

2.3. Explanacions, desmunts i buixardats

2.3.1. Explanacions i desmunts

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunt o replè necessàries per a nivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent-hi les plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives, a mes del transport dels materials remoguts als abocadors o lloc d'utilització.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny fins arribar als nivells previstos en els plànols d'obra.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mides definides en els plànols de construcció per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

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

En els preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a judici del Director de les Obres els materials no són aptes per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent possible que un increment de distància en el transport sigui motiu de sobre-preu. El Director de les Obres, podrà autoritzar el fet d'abocar materials a determinades zones baixes de les parcel·les, assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació sense reclamar compensació econòmica de cap mena.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmunt, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries el Director de les Obres podrà ordenar una excavació addicional, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions. Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

2.3.1.1. Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m^3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació

el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè o replè, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes Condicions.

En tots els casos els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclús resultants dels desprendiments o per qualsevol motiu, s'hauran de omplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi per això cap quantitat addicional, així com la realització del buixardat, sense increment de cost.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atindrà al que decideixi el Facultatiu Director, sense ajustar-se a allò que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri en els pressupostos parcials del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades, tots els auxiliars i complementaris com són: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Si el Contractista amb l'aprovació de la Propietat, executés menor volum d'excavació que al que hauria de resultar de les prescripcions fixades, solament es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte ampli d'excavació en tot tipus de terreny objecte del preu definit.

2.3.2. Buixardats

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmunt, buidat o replè.

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmunts i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmunts i en el començament de talussos. Les operacions de buixardats es consideren incloses al preu de moviment de terres per indicar-se expressament en el present Plec.

2.3.3. Replens i Terraplens

Replens i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els que s'omplen i compacten uns forats, es fan talussos, es nivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament: Zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli: Zona que comprèn des del fonament fins la coronació.

Coronació: Capa superior amb un gruix de 50 cm.

L'equip necessari per a efectuar la compactació es determinarà pel facultatiu encarregat, en funció de les característiques del material a compactar en el tipus d'obra.

El contractista podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director, que solament la concedirà quan amb l'equip proposat pel Contractista obtingui la compactació requerida, al menys del mateix grau, que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

El fonament del replè es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat evitables. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigít. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats per això. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa pel Facultatiu Encarregat. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanít per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

2.3.3.1. Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m³.) realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

Si el material a utilitzar és, en algun moment, provinent de les excavacions, el preu del replè inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, nivellació i cànon de préstec corresponent.

El Director de les obres podrà autoritzar l'excavació en determinades parcel·les a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs en parcel·les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per sota de les cotes de les voreres més pròximes.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessàries i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri del Director de les Obres, i no podrà ser objecte de sobre-preu, abonant-se a l'únic preu de replè definit al Quadre núm. 1.

2.3.4. Excavació de Rases i Pous.

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

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

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador a qualsevol distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics excavats, d'acord amb el mesurament teòric dels Plànols del Projecte.

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

Serà d'aplicació, en l'excavació de rases i pous, l'advertit sobre els preus de les excavacions esmentades en l'article 2.4 del present Plec.

Quan durant els treballs d'excavació apareixin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran inclús amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, no serà causa de nova definició de preu.

2.3.5. Transport de terres a l'abocador

Totes aquelles terres, així com els materials que la Direcció Facultativa declari indesitjables, els carregarà i els transportarà el Contractista fins l'abocador. S'entén que en totes les partides enunciades resta inclosa la part proporcional de càrrega i transport a l'abocador dels materials indesitjables.

2.3.6. Replanteig definitiu

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

El replanteig definitiu es farà en una o varies vegades, segons les circumstàncies que concorrin en l'anivellació del terreny.

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

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

2.3.6.1. Acta de Replanteig

Del resultat final del replanteig s'aixecarà una Acta que signaran per triplicat el Constructor, l'Arquitecte Director de les Obres i el representant de la Propietat, acordant l'inici de l'obra.

El Constructor tindrà un mes natural, comptat a partir de la data de la signatura de l'acta de replanteig, per a començar l'execució de les obres.

3. FONAMENTS, ACERS I EMMACATS

3.1. Fonaments

3.1.1. Generalitats

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació.

3.1.2. Reconeixement general de sòls

Amb anterioritat a l'execució de les obres, mitjançant els treballs adequats, es reunirà tota la informació possible provinent de l'observació de les zones veïnes, estat de les edificacions adjacents, corrents d'aigua, etc... i prenent dades en general de tota mena de circumstàncies que puguin posteriorment facilitar i orientar els treballs que hauran de realitzar-se en el moment del reconeixement del terreny.

3.1.3. Resistència dels terrenys

L'Arquitecte Director, segons el seu criteri tècnic i després del reconeixement i assaig del terreny que consideri necessaris, escollirà en cada cas la pressió admissible que consideri adequada, fixant també l'assentament màxim tolerable.

3.1.4. Tipus de fonaments

La Direcció Facultativa comprovarà que els fonaments es realitzin en la forma, amidament, dosificació i manera particular d'execució que indiquin els plànols i plec de condicions particulars, amb longituds, forma, separacions, diàmetres, núm. de barres i seccions que figurin en els plànols. Els recobriments, ancoratges i encaixos s'ajustaran a les normes vigents.

Els pous i rases tindran la forma i mesures fixades en els plànols d'obra. Abans de formigonar, el Contractista comprovarà que les capes d'assentament del fonament estiguin perfectament nivellades i netes, procedint a continuació a l'execució dels fonaments.

3.2. Acers

3.2.1. Condicions generals

L'acer a emprar complirà les condicions exigides a la Instrucció per al Projecte i Execució de les Obres de Formigó Estructural EHE-98.

3.2.2. Qualitat

L'allargament repartit de trencament serà superior o igual a divuit (18) graus, entenent per tal

deformació unitària la que romangui, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7101, sobre una base de cinc (5) diàmetres de coll d'estricc i de més de tres (3) diàmetres del punt d'aplicació de la mordassa.

El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents-mil quilograms per centímetre quadrat ($1.800.000 \text{ K/cm}^2$). El límit elàstic serà l'indicat en els plànols, i si no hi ha especificacions, serà de 5.100 K/cm^2 .

En els acers d'esglaó de relaxament es prendrà com a límit elàstic, la mínima tensió capaç de produir una deformació remanent del dos per mil. (0,2%).

La tensió màxima de trencament serà igual o superior al cent vint-i- cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de trencament el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitja aritmètica dels "n/2" valors mes baixos obtinguts en l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mig de la sèrie, si "n" fos imparell. S'ajustarà a l'article 600 del Plec General del març de 1975.

3.2.3. Assaig

Si el Facultatiu Director de l'Obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix, donarà instruccions sobre l'execució en obra de l'assaig de plegament, descrit en la Instrucció del Projecte i Execució d'Obres de formigó EHE-98.

3.2.4. Mesurament i abonament

S'abonaran pels quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats al Facultatiu Director i aprovats per ell, al preu corresponent dels que figurin en el Quadre de Preus Número 1.

Estan compreses en els esmentats preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

3.2.5. Malles, Electrosoldadures d'acer especial.

Són malles de retícula quadrada o rectangular, formades per barres cilíndriques o corrugades, d'acer laminat de duresa natural o endurides per deformació en fred, unides en els punts d'encreuament per soldadura elèctrica.

3.2.5.1. Mesurament i abonament

S'abonaran pel quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que abans de començar cada obra hagin estat presentats al Facultatiu Director i aprovats per ell mateix, al preu corresponent que figuri en el Quadre de preus núm. 1. Els esmentats preus comprenen totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

3.3. Emmacats

L'emmacat és una capa de gruix variable, formada per la compactació de graves.

3.3.1. Mesurament i abonament

S'abonaran per m^2 . Es consideraran incloses les ajudes necessàries pel subministrament del material, la col·locació, estesa i la compactació, incloent-hi també la maquinària necessària.

3.4. Sabates Contínues

Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny.

El dimensionament restarà fixat a l'annex de càlcul de la memòria del Projecte d'Execució i als plànols de fonaments degudament acotats.

3.4.1. Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament de les sabates contínues es realitzarà per metre lineal, incloent en

el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials i mà d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris.

3.5. Sabates aïllades.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny.

El dimensionament resta fixat a l'annex de càlcul de la memòria del Projecte d'Execució i als plànols de fonaments, degudament acotats.

3.5.1. Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament de les sabates aïllades es realitzarà per m^3 . incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris.

3.6. Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que sigui terreny poc comprimible, fetes de formigó en massa o armat. En el projecte d'execució s'indica, en els plànols, el dimensionat i l'armat.

3.6.1. Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m^3 .) de formigó, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col.locació del formigó, formació de juntes, etc...

3.7. Murs i Pantalles

Els murs són els elements estructurals que transmeten esforços uniformement repartits. A més poden contenir masses de terres, com el cas de desmunts amb talussos més inclinats que el talús natural del terreny.

Les pantalles contínues de formigó armat "in situ" són els murs construïts mitjançant la perforació en el terreny de rases profundes i allargades, sense necessitat d'apuntalaments, i el seu posterior replè de formigó, constituint una estructura contínua capaç de resistir empentes laterals del terreny i càrregues verticals.

Abans del començament dels treballs d'excavació, es condicionarà el terreny per al bon funcionament i accés de la maquinària necessària; es replantejaran els eixos de les pantalles i els nivells o cotes d'execució. La perforació es realitzarà per plafons amb mitjans mecànics adients. Si les característiques del terreny ho requereixen, s'anirà reemplaçant el material extret per llots "tixotròpics". La fondària d'excavació serà de vint centímetres (20 cm.) més gran que la que han d'abastar les armadures.

A partir de l'eix de replanteig es realitzaran els paretons guies, l'objectiu dels quals és el de guiar la maquinària d'excavació i col.laborar en l'estabilitat del terreny.

Abans del formigonat es col.locaran els encofrats necessaris per motllorar les juntes sobre els plafons.

La separació mínima entre barres verticals o horitzontals serà de deu centímetres (10 cm.) i el recobriment de set centímetres (7 cm.). Pel a garantir el centrat de les gàbies, s'hauran de posar separacions de morter en ambdues cares, a raó d'un separador per cada dos metres quadrats ($2 m^2$).

El formigonat es realitzarà per canonada introduïda en el llot fins al fons del plafó. El formigonat es realitzarà de forma contínua.

Un cop acabada l'execució dels plafons, se n'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal.

3.7.1. Mesurament i abonament

L'excavació es mesurarà per metres cúbics (m^3 .) de terreny extret, incloent en el preu la part proporcional d'operacions prèvies, com replanteig, preparació del terreny, formació de paretons guies, llots, esgotaments i transport de materials extrets a l'abocador a qualsevol distància, i tots els materials i operacions que calguin a l'albir de la Direcció d'Obra per a la correcta execució dels treballs. El formigó es mesurarà per metres cúbics (m^3 .) del tipus indicat en el projecte, incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de juntes, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, demolició de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'abastar els acabats indicats en el Projecte.

L'acer de les armadures es mesurarà en quilograms (Kg) realment col.locats, inclosa la seva posta a l'obra.

3.8. Estacada

En les fonamentacions per estacades es distingeixen dos tipus:

3.8.1. Estakes per a clavar

Podran ser de formigó o metàl·liques, de les mesures i característiques que s'indiquen als plànols corresponents i a la normativa vigent.

Per cada tipus d'estakes s'utilitzaran les maces adequades i es protegiran adientment els seus caps.

Les estakes que durant la clavada es trenquin o tinguin desplaçaments involuntaris se substituiran per altres, clavades en el mateix lloc. Si existeixen dubtes sobre les condicions de resistència d'algunes estakes, la Direcció Facultativa podrà ordenar proves de càrrega sobre aquestes, considerant el cost de les proves inclòs en el preu de l'estaca.

3.8.1.1. Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de les estakes per clavar es realitzarà per metre lineal d'estaca col·locada incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra com els auxiliars de preparació del terreny, instal·lació de maces, becs de mànegues d'aigua, proves de càrrega necessàries i protecció o reparació dels caps.

Es mesuraran i abonaran únicament els metres lineals d'estaca que restin definitivament incorporats a l'obra. El preu del metre lineal inclou l'escapçament necessari de l'estaca sobrant, així com tots els materials i operacions que resultin necessàries per a la correcta i total execució dels treballs d'estacada, inclús llur preparació.

3.8.2. Estakes motllurades "in situ"

L'execució s'efectuarà perforant prèviament el terreny i omplint l'excavació amb formigó fresc i les corresponents armadures.

Segons la seva forma d'execució es consideren els següents tipus d'estakes:

- Estakes d'encanonament perdut
- Estakes d'encanonament recuperable.

El formigonat de les estakes es realitzarà tenint en compte que no restin buits, talls ni escanyament, realitzant el formigonat d'un cop en tota la seva llargada. Les armadures longitudinals s'assentaran sobre una lleugera pastada de formigó, d'alçada inferior al diàmetre de l'estaca i es disposaran ben centrades i subjectes. Les armadures transversals se subjectaran a les longitudinals mitjançant lligada o soldadura.

3.8.2.1. Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de les fonamentacions per estakes realitzades "in situ" es farà desglossant els preus: el formigó en metres cúbics, incloent el preu de la posta a l'obra, encofrat o encanonament recuperable o no, acabament dels caps i part proporcional de proves de càrrega, si fossin necessàries, així com qualsevol material o operació que calgui per aconsellar-ho la bona pràctica de la construcció o que resulti necessària per qualsevol tipus d'incidència.

L'acer de les armadures es mesurarà en quilograms (Kg) totals, inclosa la posta a l'obra.

L'excavació es mesurarà en metres cúbics (m³.) en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, extrets amb qualsevol sistema, incloent en el preu les operacions necessàries com són l'emprament de llocs "tixotropics", preparació del terreny per l'assentament de la maquinària i transport a l'abocador a qualsevulla distància.

El preu de l'excavació inclou la possible necessitat d'encanonament de qualsevol tipus, recuperables o no, i tots els materials i operacions que calguin a judici del Director de les Obres, per a la correcta execució dels treballs.

4. SANEJAMENT

S'inclouen en aquest capítol totes les condicions que hauran de satisfer els materials, instal·lacions i mà d'obra necessària per la construcció de la xarxa de sanejament dels edificis.

4.1. Xarxes de Sanejament

Les xarxes de sanejament poden ser verticals o horitzontals.

4.1.1. Xarxes de sanejament vertical

La xarxa de sanejament vertical o baixants de desguàs comprèn els següents elements:

- xarxa horitzontal de desguàs d'aparells
- baixants pluvials, fecals i aigües greixoses o sabonoses.
- xarxa de canonades de ventilació

El traçat de la xarxa serà el més senzill possible, per tal d'aconseguir una circulació normal per gravetat. Serà estanca i no presentarà exudacions ni estarà exposada a obstruccions.

La xarxa restarà fermament subjecte als paraments i amb espai suficient per a absorbir les dilatacions normals del material.

La distància entre elements de subjecció serà la següent, segons els diferents elements:

- Per fibrociment: tres metres en baixants
- Per foneria: tres metres en baixants
- Per ferro galvanitzat: tres metres i mig en baixants
- Per coure: tres metres en baixants i dos metres i mig en trams horitzontals
- Per plom: un metre i vint centímetres en baixants i setanta centímetres en trams horitzontals
- Per clorur de polivinil: un metre i mig en baixants i un metre i vint centímetres en trams horitzontals.
- Per zinc: dos metres.

Els elements de subjecció es col·locaran a les copes de les canonades corresponents. Les canonades seran totes de marques reconegudes i sancionades per la pràctica.

4.1.1.1. Sifons

Tenen com a missió impedir la sortida de gasos a través de les vàlvules dels aparells. Hauran de col·locar-se el més pròxim possible del desguàs de l'aparell.

4.1.1.2. Pots sifònics

S'empraran per desguassar un aparell o conjunt d'aquests, degudament agrupats. Tindran un diàmetre mínim de cent mil·límetres (100 mm.) i una alçada mínima de cent-cinquanta mil·límetres (150 mm.) amb una tanca hidràulica de cinquanta a setanta mil·límetres (50 a 70 mm.)

4.1.1.3. Desguàs d'aparells

Es realitzarà amb tubs de plom o PVC. que puguin suportar una pressió hidrostàtica de dues atmosferes (2 at.)

4.1.1.4. Ventilació de la xarxa de sanejament

Serveix per a evitar el dessifonat i amb això la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells.

La ventilació pot ser: primària, perllongant els baixants per damunt la coberta; secundària, amb canonades pròpies de ventilació per a airejar els baixants o els desguassos dels aparells.

4.1.1.5. Mesurament i abonament

Es mesurarà la xarxa vertical de sanejament en metres lineals de baixant instal·lada, incloent en el preu la part proporcional d'ancoratges, tubs de ventilació necessaris, registres, peces especials, sifons o pots sifònics, desguassos dels aparells indicats en els plànols corresponents, així com els ajuts necessaris d'altres oficis per a la definitiva col·locació i posta en servei de la instal·lació complint tot això la Normativa vigent i d'acord amb les instruccions dictades pel Director Facultatiu de les Obres.

4.1.2. Xarxa de sanejament horitzontal.

Comprèn les conduccions que recullen les aigües pluvials, negres o fecals i greixoses o sabonoses, per a conduir-les a la xarxa general de clavegueram o la fossa sèptica. Els materials a emprar en les canonades, que es troben definits en el Projecte, podran ser ciment, gres, foneria, fibrociment o clorur de polivinil, havent de ser totes de marques reconegudes i sancionades per la pràctica.

Les rases seran de tal manera que la canonada anirà enterrada a les cotes indicades en el Projecte o a les que indiqui el Director Facultatiu de les Obres. En cas que no figuri en els plànols el corresponent perfil longitudinal s'aprofundirà a un metre i vint centímetres de fondària (1,20 m.) con a mínim, que podrà disminuir-se si la canonada es troba sota la solera d'un pis.

Una vegada obertes les rases que allotjaran la conducció, s'instal·larà sobre una solera de deu centímetres (10 cm.) de formigó H-150, amb el pendent adequat, a fi de construir un llit rígid.

Els tubs s'uniran mitjançant anellat de rajola borda o protecció de formigó. Qualsevol canvi de direcció, reducció o empalmament s'efectuarà amb peces especials o mitjançant tronetes, segons el tipus de canonada de que es tracti.

Les canonades que hagin d'anar penjades se subjectaran a intervals regulars i iguals de manera que no se sotmetin a flexions, amb els ganxos metàl·lics que s'empren protegits contra la corrosió. En les canonades de fibrociment o foneria, els ganxos no es distanciaran més d'un metre i mig; en les de clorur de polivinil aquesta distància no superarà els setanta-cinc centímetres. (1,50 m. i 0,75 m.)

4.1.2.1. Mesurament i abonament

La xarxa horitzontal de sanejament es mesurarà en metres lineals (ml.) de canonada col·locada, inclosa la part proporcional d'excavació, solera de suport, replè, juntes, ganxos d'ancoratge, peces especials, obertura de passos en murs, fonaments i forjats, de manera que quedi totalment acabada d'acord amb les indicacions del Projecte i la Normativa vigent.

4.2. Fosses sèptiques

Tan sols s'autoritzaran a les zones on no hi hagi xarxa de clavegueram. La seva missió serà que l'aigua residual surti més clarificada, sense matèries grosses que danyin el sistema d'absorció posterior.

Les fosses sèptiques podran fabricar-se "in situ" o seran prefabricades, prohibint-se en llur construcció l'ús del morter de calç o materials fàcilment atacables.

Es prohibirà el vessament d'aigües pluvials a les fosses. Si és de diversos compartiments, les aigües pluvials poden portar-se a l'últim o bé a l'àrea d'absorció. Les fosses disposaran de tapes mòbils de registre i hauran de disposar de ventilació adequada per a impedir la concentració de gasos.

4.2.1. Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitats (ut.) segons el Projecte, incloent-se en el preu d'abonament totes les operacions necessàries per la seva posta a l'obra, inclosa la connexió a la xarxa de sanejament de l'edifici, així com l'excavació i replè del pou pel seu allotjament.

4.3. Elevació d'aigües brutes

Compren aquesta partida els equips de bombeig necessaris quan el col·lector general està més alt que el final de la xarxa de sanejament de l'edifici.

Hauran d'instal·lar-se dues bombes perquè, en el cas que en falli una, pugui funcionar l'altra.

4.3.1. Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitat (ut) d'equip complet instal·lat totalment acabat, posat en funcionament i fetes les proves de càrrega corresponents, inclosos els ajuts i instal·lacions necessàries per a deixar la instal·lació d'acord amb el Projecte, la Normativa vigent i les directrius donades per la Direcció Facultativa.

4.4. Shunts i Xemeneies d'evacuació de fums o de ventilació

Aquesta partida comprèn el conjunt de conductes prefabricats o realitzats "in situ" per l'evacuació de vapors i fums en els lavabos, cuines o xemeneies.

4.4.1. Mesurament i abonament

Es mesuraran en metres lineals (ml) de tub acabat, inclosos coronaments, reixetes d'aspiració, comportes de tanca i ajuts adients per col·locar-los, d'acord amb la Normativa vigent.

5. ESTRUCTURA

5.1. Estructures de formigó

5.1.1. Encofrats

Les cimbres, encofrats i motlles, així com les unions dels diferents elements, tindran una resistència i rigidesa suficient per resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions de qualsevol mena que puguin produir-se com a conseqüència del procés de formigonat i especialment sota les pressions del formigó en fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat.

Els encofrats i motlles seran suficientment estancs per a impedir pèrdues apreciables d'abeurada.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixin l'aigua continguda en el formigó.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat. Per a facilitar aquesta neteja, en els fons de pilars i murs es disposaran obertures provisionals a la part inferior dels encofrats corresponents.

Si fos necessari, i a fi d'evitar la formació de fissures en els paraments de les peces, s'adoptaran les oportunes mesures perquè els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. Si s'utilitzen productes de desencofrat, no hauran de deixar senyals en els paraments de formigó i no hauran d'impedir la posterior aplicació de revestiments ni la possible construcció de juntes de formigonat.

L'ús d'aquests productes haurà d'ésser expressament autoritzat pel Director de l'Obra.

5.1.2. Formigó

Tots els formigons compliran l'EHE-98 considerant com a definició de resistència la d'aquesta Instrucció.

Es fabricarà sempre en formigonera, essent el període de pastada superior a un minut i mig, i de tal manera que la consistència del formigó en cada mescla sigui uniforme. A més de les Prescripcions de l'EHE-98 es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posta a l'obra serà del tipus tal que el formigó no perdi capacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1.50) ni distribuir-lo amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaleres o trompes del transport o la posta a l'obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu Encarregat. No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Pel formigonat en temps de fred o de calor se seguiran les prescripcions de l'EHE-98.

No es col·locarà mai formigó sobre un terreny que estigui gelat. El pervibrador s'introduirà vertical a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que està submergit en el formigó.

Es procurarà extreure el vibrat en les proximitats dels encofrats, a fi d'evitar la formació de bosses de pedres i de coques.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades en l'EHE-98.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director, de manera que compleixin les prescripcions de l'EHE-98 i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits, per a protegir-la dels agents atmosfèrics.

Abans de recomençar els treballs es prendran les disposicions necessàries per aconseguir la

bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.

Durant els tres primers dies es protegirà el formigó dels raigs solars amb una arpillera molla. Com a mínim, durant els set primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides, mitjançant el reg o la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, que es mantindran constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada en el reg serà inferior en més de vint graus (20°C) a la del formigó, a fi d'evitar producció de badadures per refredament brusc. També es podran utilitzar procediments de curat especial, a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització, per escrit, del Facultatiu Director.

Els paraments han de restar llisos, amb formes perfectes sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar-los-hi enlluïts, que no podran ser en cap cas executats sense l'autorització prèvia del Facultatiu Director. Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet en els paraments serà la següent:

- Parament vist: sis mil·límetres.

- Parament ocult: vint-i cinc mil·límetres.

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades al set o vint-i-vuit dies. S'efectuaran com a mínim una sèrie de sis provetes cada cinquanta metres cúbics de formigó utilitzat en taulers, voltes i soleres.

A les obres de formigó armat, es faran diàriament dues sèries de sis provetes cada una, per trencar cada sèrie als set o vint-i-vuit dies, prenent com a càrrega de trencada, en cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant les dues extremes.

Les provetes s'amaçonaran de forma similar al del formigó en obra i es conservaran en condicions anàlogues. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada.

Si la resistència de les provetes extrems és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobre-carrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades l'obra haurà d'enderrocar-se. En cas que la resistència de provetes d'assaig i les extrems de l'obra estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, el Facultatiu Director podrà rebre l'obra amb reserves, previ l'assaig de càrrega corresponent.

Els motlles i encofrats seran de fusta que compleixi les condicions exigides a l'apartat corresponent, metàl·lics o d'altre material que reuneixi condicions d'eficàcia similars, a judici del Facultatiu Director.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat, hauran de tenir la resistència i la rigidesa necessàries perquè, amb la marxa del formigó prevista, no es produeixin moviments locals de més de 5 mm. (cinc mil·límetres).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per facilitar l'encofrat no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment els fons, deixant-se obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules, hauran de permetre l'entumiment per la humitat del reg o de l'aigua del formigó sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contra-fletxa perquè, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, conservi una contra-fletxa de 1:300 de la llum. S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, de les que el comportament i resultats estan sancionats per la pràctica havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties. S'inclouen les juntes que calguin formigonar per qualsevol motiu.

El preu del formigó inclourà els possibles additius que la Direcció d'Obres estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la Direcció (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

El preu dels encofrats podrà anar independent dels preus del formigó, si així s'estipula. El mesurament es realitzarà per metres quadrats (m²) realment col·locats.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra

necessària per a llur col·locació, així com la resta d'operacions materials necessàries. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessoris de l'encofrat, com les juntes entre murs o altres elements que a judici del Director de les obres siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys l'encofrat i les armadures, així com la seva col·locació que s'abonarà al preu del Kg. d'acer col·locat.

Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la Direcció de les Obres, per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

5.1.2.1. Mesurament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detalls resultants del Replanteig de les Obres i s'abonaran per metres cúbics.

5.1.2.1.1. Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica.

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executada, conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig i plànol dels mateixos, que figuren en el Projecte, o ordres escrites del Facultatiu Director; per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista, pel seu Compte. sense tenir autorització del Facultatiu Director.

Per l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director, per escrit en el que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció.

Per això, el contractista estarà obligat a exigir prèviament a l'execució de cada part d'obra. la definició exacte d'aquelles dimensions que no ho estan.

5.1.3. Armadures

Les armadures es col·locaran netes, sense òxid o qualsevol substància perjudicial. Es disposaran d'acord amb les indicacions del Projecte, subjectes entre elles i amb l'encofrat, de manera que no puguin experimentar moviments durant l'abocada i la compactació del formigó i a fi d'evitar coques.

En bigues i elements similars, les barres hauran d'anar, al doblegar-se, agafades amb cercols o estreps a la zona del colze.

Quan hi hagi perill de poder-se confondre unes barres amb altres, es prohibeix la utilització simultània d'acers de característiques mecàniques diferents. Es podran utilitzar, dins d'un mateix element, dos tipus diferents d'acers, un per l'armadura principal i l'altre pels estreps.

Els cercols o estreps se subjectaran a les barres principals mitjançant lligament o altre procediment adequat, prohibint-se expressament la fixació mitjançant punts de soldadura.

S'haurà d'acomplir la Instrucció EHE-98 en tot el que fa referència a les armadures (resistència, límit elàstic, etc...).

5.2. Estructures metàl·liques.

5.2.1. Definició

Es defineix com estructura metàl·lica d'acer, els elements d'aquest material que formen la part sustentable de l'edificació.

La forma i dimensions de l'estructura vindrà definida en els plànols corresponents. Els acers a emprar són els laminats en xapes o perfils del tipus A-52 definits en la Norma UNE-36080-73.

Tots els productes laminats hauran de tenir una superfície llisa i se subministraran en estat brut de laminatge.

El Contractista haurà de demostrar la qualificació del personal que executi aquest tipus d'obra.

Les unions, qualsevol que sigui el seu tipus, es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte, Direcció Facultativa i Normativa vigent.

Abans del muntatge de l'estructura es netejaran i pintaran amb una imprimació les parts

d'aquesta que hauran de restar ocultes.

Es col·locaran plaques de suport sobre els massissos de fàbrica de formigó, que s'immobilitzaran una vegada aconseguits els aploms i alineacions definitives.

Tots els elements de l'estructura es protegiran contra els fenòmens d'oxidació i corrosió.

No s'efectuarà la imprimació fins que llur execució hagi estat autoritzada pel Director de l'Obra, després d'haver realitzat la inspecció de les superfícies i unions de l'estructura acabada al taller.

No s'imprimiran ni protegiran les superfícies que calgui soldar, mentre no s'hagi executat la unió.

S'adoptaran les mesures necessàries per evitar la corrosió dels elements que recolzin directament sobre la fàbrica o que encastin en ella.

5.2.2. Mesurament i abonament

Les estructures o elements estructurals d'acer es mesuraran per quilograms d'acer incloent en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris per llur completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la Normativa.

5.3. Forjats

5.3.1. Definició

Es defineix com a forjat l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un replè d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un replè de carcanyols per aconseguir un tot únic que treballi conjuntament.

Els forjats es construïran amb el sistema especificat a la documentació tècnica. Aquest sistema tindrà estesa l'autorització de la Direcció General d'Arquitectura i Habitatge, que acreditarà amb la fitxa de característiques.

La capa de compressió s'executarà amb la dosificació adient, segons s'especifica en la documentació del Projecte o en les prescripcions del tipus de forjat escollit.

Abans del vessament del formigó de la capa de compressió, es regaran en abundància les biguetes i revoltos. Durant el curat, caldrà mantenir humit el forjat, per la qual cosa es regarà sobre tot a l'estiu, a partir de les sis hores del vessament del formigó, tant com la Direcció d'Obra ho consideri oportú.

El Contractista recaptarà de la Direcció Facultativa totes les especificacions pertinents i no formigonarà el forjat fins que no hagi estat inspeccionat per la Direcció.

Seràn d'aplicació totes aquelles limitacions ressenyades per les obres de formigó armat, segons el present Plec.

L'encofrat i apuntalament els fixaran les especificacions del tipus de forjat i les indicacions de la Direcció d'Obra.

5.3.2. Mesurament i abonament

El mesurament dels forjats serà per metres quadrats realment executats, descomptant forats de superfície més grans d'un metre quadrat.

En el preu d'abonament s'inclouran els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tals com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per altres fàbriques.

De no trobar-se contemplats els aïllaments necessaris per acomplir la Normativa en altres capítols, es consideraran inclosos en el preu del forjat. També quedarà inclòs el ferro de negatius, i l'armadura mínima de Normativa.

5.4. Escales i rampes

Dins dels elements de comunicació vertical a tota edificació distingirem les escales i les rampes.

5.4.1. Definicions

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons. L'alçada màxima dels frontals serà de 19 cm. i l'estesa de 27 cm, com a mínim.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat. Les rampes per a minusvàlids, en els seus aspectes dimensionals compliran la Normativa Vigent.

5.4.2. Execució

En el Projecte d'execució s'especifiquen les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales,

5.4.3. Mesurament i abonament

Les escales i les rampes es mesuraran per metres quadrats totalment acabats, incloent en el preu tots els materials (estructurals, d'acabament de graons, baranes i passamans) accessoris i treballs necessaris per llur construcció.

5.5. Elements prefabricats.

Aquest apartat comprèn el conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra solament es realitzarà el muntatge.

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i Direcció de l'Obra, pel personal especialitzat o capaç d'efectuar treballs d'aquesta mena.

Es tindrà especial cura amb l'ancoratge i aplomat dels elements, així com el perfecte segellat de les seves juntes.

5.5.1. Mesurament i abonament

Els elements estructurals prefabricats, com és ara pilars, jàsseres, encavallades, etc., es mesuraran en metres cúbics (m³.) de formigó i l'acer en quilograms (Kg), incloent en els preus d'ambdues partides tots els materials i operacions necessàries per llur posta a l'obra incloent-hi també la part proporcional d'operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament, així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en llur fabricació.

5.6. Juntes de dilatació

Es defineixen com a juntes de dilatació els dispositius que enllacen les vores dels elements estructurals o de fàbrica contigus, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i deformacions reològiques.

El tipus de material emprat serà el que indiqui la Direcció de l'Obra o el que es defineixi en el projecte; en qualsevol cas haurà de complir la Normativa més estricta de l'apartat, entenent-se inclòs en el preu del metre lineal (ml) tant materials com operacions que calgui executar per a aconseguir-ho.

La junta es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

5.6.1. Mesurament i abonament

Les juntes es mesuraran en metres lineals (ml) col·locats, restant inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per llur col·locació.

6. TANCAMENTS

6.1. Àmbit

Aquest apartat comprèn totes les fàbriques de blocs de ceràmica lligats amb morter, quedant exclosos i objecte del Plec de Condicions Particulars els elements de divisió no tradicionals.

6.2. Morters

Són la mescla íntima d'àrid fi, aglomerat i aigua, convenientment escollida i dosificada. Eventualment poden portar un producte d'addició per a millorar-ne les característiques.

Les condicions generals dels morters seran:

- Resistència adequada a la dels materials als que s'interposen.
- Adherència suficient a la dels materials als quals cal unir.

- Compacitat i docilitat.
- Impermeabilitat a l'aigua.
- Inalterabilitat als agents agressius generals.

6.2.1. Classes

- Mixte

¡Error! Marcador no definido.DOSIFICACIÓ VOLUMETRICA DE MORTERS						
MORTER		CIMENT II-F/25	CALS AEREA tipus II	CALS HIDRAULICA tipus II	SORRA	R. kg/cm ²
M-5	a	1	-----	-----	12	5
	b	1	2	-----	15	5
M-10	a	1	-----	-----	10	10
	b	1	2	-----	12	10
M-20	a	1	-----	-----	8	20
	b	1	2	-----	10	20
	c	-----	-----	1	3	20
M-40	a	1	-----	-----	6	40
	b	1	1	-----	7	40
M-80	a	1	-----	-----	4	80
	b	1	1/2	-----	4	80
M-160	a	1	-----	-----	3	160
	b	1	1/4	-----	3	160

- De guix
Dosificació 3 vol. guix/1 vol. sorra
Resistència mitja: 5 Kg/cm²

6.3. Fàbriques

Les fàbriques del ram de paleta són les obres en que entra com a element fonamental el bloc paral·lelepèdic de ceràmica o formigó, lligat amb morter.

Els maons que cal emprar, com totxo, maó foradat, totxo buit, totxana, manual o especials, compliran amb el que s'estableix, pel que fa referència a dimensions, qualitat i resistència, a les disposicions vigents.

Els maons, abans de llur col·locació, es mullaran abundantment amb aigua. Es col·locaran sempre a refrec, plans sobre la capa de morter i apretant-los fins aconseguir la junta necessària, la qual restarà totalment plena i tindrà, tant en degollades (junts verticals) com en cordells (junts horitzontals) el gruix que indiqui la Direcció Facultativa.

Els murs es realitzaran amb el tipus d'aparellatge que s'indiqui.

Els murs que s'enllacen en cantonada, cruïlla o encontre, s'executaran encallant-los simultàniament entre ells.

Les interrupcions de treball es faran deixant les fàbriques en lligada o en esglaonat en diagonal, per preveure una bona trava en la continuació. Quan es comenci de nou, es regarà abundantment la fàbrica, netejant-se de pols i morter vell.

Les soleres són fàbriques més petites, generalment de totxo foradat col·locat com envà de maó

de quart, que no compleixen cap mena de funció resistent. Segons el seu gruix s'anomenaran: envà (de cinc centímetres -5 cm.-) o paret de mitja rajola (de deu centímetres -10 cm.-).

Els envans s'aplomaran perfectament, amb llurs filades ben alineades. S'emprarà pasta de guix per als envans i morter M-50 per a les parets de mitja rajola.

En els envans es preveurà que la revinguda del morter de guix no provoqui guèrxa en la fàbrica, degut a l'augment del seu volum.

Els envans s'entregaran als murs mitjançant regates o caixes; entre envans sempre per caixes.

En les parets o envans que s'entreguin a pilars metàl·lics o de formigó, es col·locaran rodells, amb una separació màxima de setanta-cinc centímetres (75 cm.) per l'encadellat d'un sistema amb l'altre.

Els murs de blocs són fàbriques de bloc buit de morter o morter cel·lular. Les condicions generals dels treballs amb aquestes fàbriques són iguals que en el cas de fàbriques ceràmiques.

Si la Direcció Facultativa ho creu necessari, s'ompliran alguns blocs amb formigó armat, a fi de formar

reforços a les cantonades, cruïlles, llindes o en petits murets de contenció.

6.4. Arcs i voltes del ram de paleta.

Els arcs es formaran falcant les juntes de morter, no tallant mai el maó. Es construiran sobre cintres capacitades per o suportar llur pes abans de la revinguda del morter.

Es començarà col·locant els maons a partir d'ambdues arrencades i acabant amb la col·locació de la clau aplomada.

Les voltes es realitzaran sobre cintres contínues, de forma que les filades de maons contigües tinguin juntes trobades.

Un cop construïda la volta, es vessarà morter a l'extradós, perquè ompli totalment les juntes, afloixant-se després una mica la cintra per l'assentament dels maons.

6.5. Envans prefabricats

Són els construïts per plafons sòl-sostre que eventualment poden portar incloses les instal·lacions i revestiments.

Es col·locaran seguint les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa, realitzant-se les juntes de forma que restin el màxim de petites possible i s'utilitzaran els enganxaments adequats que indiqui el fabricant, per no danyar l'aspecte de l'acabat superficial.

6.6. Envans pluvials

Els envans pluvials, que es col·loquen a les façanes mitgeres quan el solar que s'edifica confronta amb parcel·les sense edificar o amb patis descoberts, poden ser de plafons de xapa o fibrociment recuperables, subjectats mitjançant perfils ancorats a les parets, o es poden executar en fàbrica de totxo buit travat entre pilars lligats a la paret i distants entre ells de 2 a 3 metres. Aquests pilars de fàbrica s'hauran d'impermeabilitzar per evitar el pas d'humitats a l'interior de l'edifici.

Les cambres d'aire que restin entre ambdues parets, es ventilaran convenientment i disposaran dels elements de coronament o acabat necessaris, a fi d'aconseguir un total aïllament de la paret.

6.7. Mesurament i abonament

Les obres de fàbrica ceràmica o de formigó, tant vistes com quan cal revestir-les, es mesuraran en metres cúbics (m³) executats, incloent-hi en el preu els transports, morters, parts proporcionals de formes especials, detalls decoratius, coronament de paraments (encara que sigui d'altres materials) elements de subjecció i peces especials necessàries per abastar l'acabament de l'element tal com s'expressa en el Projecte. També dins d'aquest preu s'inclourà la neteja i tractaments especials que requereix el parament un cop acabat, podent la Direcció de les Obres ordenar el rejuntat de les juntes quan s'hagi acabat l'obra, entenent-se aquestes operacions incloses en els preus unitaris si s'observen defectes en les unions.

El criteri d'amidament serà el de "buit per plè" pels forats de menys de dos (2) m², descomptant dels forats entre dos i quatre metres quadrats (2 i 4 m²) la meitat de llur superfície i descomptat tota la superfície dels forats de més de quatre (4) m².

A fi d'assegurar la total impermeabilització dels paraments exteriors d'obres de fàbrica, el correcte adreçat interior serà d'abonament, d'acord amb les especificacions del capítol de revestiments.

Els paredons i envans de qualsevol tipus es mesuraran per metres quadrats (m²) incloent tot allò esmentat anteriorment i descomptant els forats.

Les soleres, tant de fàbrica com prefabricades, translúcids, envanets de sostre mort, gelosies i voltes, es mesuraran en metres quadrats (m²), incloent-se en el preu la part proporcional de transport, posta a l'obra, morters, materials auxiliars, cintres, peces especials i elements de subjecció necessaris per a l'execució de l'element, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La formació d'arcs es mesurarà en metres lineals, incloent en el preu tant els materials del ram de paleta, com les cintres i operacions necessàries per llur execució, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La graonada i replanteig d'escales es mesurarà per metres lineals de graó acabat, llest per rebre el revestiment.

La formació de conductes de xemeneies o ventilació (Shunt) es mesurarà en metres lineals de conducte acabat, sigui prefabricat o executat "in situ", incloent-se tots els treballs, materials de tancament o maniobra que s'especifiquin en el Projecte, o que siguin necessaris per a complir la Normativa vigent al respecte.

Els caixons de persianes enrotllables, tant prefabricats com realitzats "in situ" es mesuraran en metres lineals, incloent tant els materials com els treballs necessaris per l'execució o posta a l'obra, entenent-se inclòs en el preu tots els elements i operacions necessàries per a complir la Normativa, inclús la d'aïllament tèrmic.

6.8. Aïllaments i impermeabilitzacions

Els aïllaments es divideixen en tres grups, segons el tipus de protecció per la qual es vulguin destinar, i que són:

- Tèrmics
- Acústics
- Contra la humitat

6.8.1. Aïllaments tèrmics

Definides les condicions tèrmiques exigibles a l'edifici i escollits els elements constructius, definits en el Projecte, el valor aïllant de l'element podrà aconseguir-se amb els seus propis components o per l'addició d'altres, la funció dels quals serà abastar el valor d'aïllament exigít. Els aïllants hauran d'ésser continus i complets en tota la seva superfície de sostres, sòls i parets.

En qualsevol sistema constructiu s'evitarà la creació de ponts tèrmics o zones de menor cabuda aïllant, atès que modifiquen els aïllants d'una manera perjudicial. donant lloc a zones on es puguin produir condensacions.

Cap mena de producte podrà ser emprat per aïllar sense l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

6.8.2. Aïllaments acústics

La insonorització de locals tindrà per objecte crear un ambient adient per a qualsevol manifestació humana, aconseguint que els nivells sonors que imperen en els locals insonoritzats tinguin uns valors màxims establerts en cada cas.

Els materials a emprar com a aïllaments, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per Segells o Marques de Qualitat. No es col·locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat de la Direcció Facultativa.

6.8.3. Aïllament contra la humitat

En general, l'aïllament pot aconseguir-se per procediments constructius, que evacuen l'aigua per gravetat fora de la zona de perill, per impermeabilitzants de massa, que són aquells materials que quan s'afegeixen a les barreges aglomerants confereixen propietats impermeables al material resultant o impermeabilitzants de superfície, que són impermeables per si sols i s'apliquen superficialment a altres que serveixen com a base o suport.

Aquest capítol se cènica únicament a aquest cas últim atès que els impermeabilitzants en massa s'inclouen en els capítols de morters i formigons com a additius.

Els impermeabilitzants superficials comprenen el conjunt de materials, com a làmines sintètiques, asfàltiques i inclús pintures, que eviten el pas de la humitat en els elements constructius on s'empren.

Es tindrà molta cura en la formació de soldadures de peces, coronaments, formació de desguassos, etc. Les superfícies sobre les que han d'estendre's les làmines impermeabilitzants es netejaran i prepararan adequadament per evitar elements punxants. Qualsevol producte impermeabilitzant que s'empri comptarà amb l'aprovació de la Direcció Facultativa i estarà garantit pel fabricant per un mínim de deu anys.

6.8.4. Mesurament i abonament

El mesurament es farà en metres quadrats (m^2) de superfície aïllada, incloent en el preu la part proporcional de col·locació, coronaments, encavallades, peces especials necessàries per a abastar la perfecta execució de l'element, totalment acabat.

L'aïllament de conduccions es mesurarà en metres lineals (ml) de conducte protegit, tot inclòs.

7. COBERTA

Les cobertes són els elements constructius que coronen superiorment l'edifici per a protegir-lo de precipitacions i d'altres inclemències atmosfèriques.

7.1. Tipus

- Terrat: són cobertes amb revestiments totalment impermeables i poc pendent.
- Teulada: són cobertes amb revestiments contínues o no, que impermeabilitzen degut al gran pendent de llurs superfícies.

7.2. Construcció

En els terrats, un cop formada la caixa per l'ampit dels murs perimetrals i forjat, es procedirà a la col·locació dels elements per formació de pendents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'expressen en els plànols corresponents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'expressen en el plànols corresponents.

En l'execució es tindrà cura del traçat de careners, pendents, juntes, minvells, intersecció amb d'altres elements com xemeneies, albellons, etc. que garanteixin la missió de desguàs i impermeabilització de la coberta.

A les teulades es formaran els pendents mitjançant l'execució d'elements d'obra diferents dels propis de cobriment, com són envanets de sosteniment, forjats en pendent, encavallades, i que s'empraran per a sostenir el recobriment de solera i aïllament sobre el que es col·locaran les peces de revestiment exterior, com terres, pissarres, planxes metàl·liques, o de fibrociment, etc. Se seguiran les indicacions de la Direcció d'Obra i Normes vigents pel que fa referència a ancoratges i carregaments de les peces de revestiment.

7.2.1. Mesurament i abonament

Tots els tipus de cobertes es mesuraran en metres quadrats (m^2) executats, incloent la totalitat de materials que s'indiquen als plànols, així com els treballs i elements necessaris per la formació de juntes, crestalleres, careners, minvells i pendents necessaris per al seu complet acabament, així com d'altres elements necessaris. Tots els materials i operacions que calguin, compliran estrictament la Normativa vigent.

7.3. Albellons

Són peces de metall o plàstic que tenen per funció la connexió dels baixants d'aigües pluvials amb el plànol superficial de la teulada, de manera que resolgui l'estanqueïtat de la unió entre ambdós elements, no permeti l'obstrucció amb cossos estranys i estigui provist de sífon antimúrid.

7.3.1. Mesurament i abonament

Els albellons es mesuraran per unitats col·locades i totalment acabades, incloent en el preu tots els materials, peces i treballs necessaris per la col·locació i perfecta estanqueïtat de manera que l'element compleixi amb la Normativa vigent.

7.4. Escanalat de desguàs

Són elements prefabricats o realitzats "in situ" que tenen per objecte recollir l'aigua que cau dels tremujals d'una teulada, per a dirigir-la cap als baixants corresponents. Són condicions, perquè

funcioni correctament, l'estanqueïtat de les juntes i estar col·locats amb el suficient pendent per a desguassar ràpidament.

7.4.1. Mesurament i abonament

Els encanalats es mesuraran en metres lineals, incloent en el preu la part proporcional de peces especials, impermeabilitzacions, ancoratges, juntes, etc., amb treballs, equips i ajuts necessaris per a la posta a l'obra, totalment acabat, de manera que s'acompleixin les Normes vigents al respecte.

7.5. Claraboies

Són elements prefabricats o realitzats a l'obra, que tenen com objecte permetre la ventilació o il·luminació de les dependències emplaçades sota la coberta.

7.5.1. Mesurament i abonament

Es mesuraran per unitat totalment acabada, segons plànols i Normativa vigent.

7.6. Encavallada

Són elements estructurals de fusta, formigó o metàl·lics, que tenen per objecte donar forma i sustentar les teulades de l'edifici. Es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte.

7.6.1. Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament es realitzaran per unitat d'encavallada col·locada a l'obra, incloent-se en el preu totes les operacions necessàries pel trasllat, instal·lació d'elements d'ancoratge i suports corresponents, per llur completa instal·lació.

8. REVESTIMENTS

8.1. Guixos i Escaioles

Els guixos són els revestiments realitzats amb pasta de guix. Poden ser de dos tipus: estesos (guarnits, enlluïts o emblanquinats) i estucs.

Les escaioles són els revestiments per sostres, fets per plaques sostingudes del sostre.

Es presentaran a la Direcció Facultativa mostres de mida natural i documentació d'assaigs realitzats a Laboratoris oficials d'aquells materials que hagin de complir qualsevol funció a més de la de fals sostre.

8.1.1. Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m² de superfície indicada en els plànols i amidaments del projecte. Si hi ha diferència entre indicacions en plànols i amidaments, prevaldrà el que s'indiqui als amidaments.

En la valoració per m² de superfície resta inclosa la valoració de formació d'arestes (verticals i horitzontals) i angles d'edres.

8.2. Arrebossats i Enlluïts

Els arrebossats i enlluïts són revestiments realitzats amb pastes o morters de qualsevol conglomerat, calç o ciment, així com amb morters mixtes.

Tots els materials, qualsevol que sigui la seva classe, compliran en quant a qualitat i característiques tècniques, les especificacions de la Normativa vigent o de la Direcció Facultativa.

8.2.1. Mesurament i abonament

Tots els revestiments es mesuraran en metres quadrats (m²) de superfície revestida, comptant "buit per plè" els forats de menys de dos (2) m², descomptant dels forats entre dos i quatre metres quadrats (2 i 4 m²) la meitat de llur superfície i descomptant tota la superfície dels forats de més de quatre (4) m².

En el preu d'abonament s'inclouran tots els materials, treballs propis de col·locació i ajuts d'altres oficis, peces especials, coronaments, preparació dels paraments, talls, juntes, neteja, tot els necessaris per executar el revestiment d'acord amb les especificacions de Projecte i de

la Direcció d'obra, així com tots els treballs i materials que calguin per la correcta execució de les obres i a fi d'aconseguir el compliment de les Normatives corresponents, malgrat que no s'especifiqui exactament en els plànols.

Qualsevol operació o material especial que sigui necessari incorporar al revestiment: a fi de complir amb la Normativa en el tractament de ponts tèrmics, s'entendrà inclòs en els preus del revestiment, així com els ajuts adients per realitzar-lo.

9.2. Enrajolats

Són els revestiments fets amb peces ceràmiques.

8.2.2. Execució

Els revestiments es fixaran sobre els paraments verticals nets de tota mena de materials que puguin produir desprendiments de peces.

Les superfícies seran llises, sense balcaments ni deformacions i formant les juntes línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.

En fer el repartiment de peces, es començarà sempre des dels eixos de figura, com és ara juntes o el seu centre, a fi que les parets revestides quedin simètriques.

Les rajoles col·locades amb els materials de presa tradicionals es col·locaran amb morter de ciment de riquesa mitja en proporció 1:3, escollint ciments que quan s'adormin no presentin augmentos sensibles de volum, i havent-les mullat i xopat abans amb aigua.

8.2.3. Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m² indicats en els plànols i amidaments del Projecte.

9. PAVIMENTS

9.1. Soleres

S'anomenen soleres els paviments de formigó en massa, que s'executen sobre el terreny o sub-bases granulars, podent ser d'un gruix variable en funció de l'ús al qual es destinin i que de tant en tant s'armaran.

Quan les soleres tinguin una superfície superior a vint-i-cinc metres quadrats (25 m²) es realitzaran juntes de dilatació amb materials elàstics i la disposició que indiqui la Direcció Facultativa.

9.2. Execució

Els paviments enrajolats, com terrassos, ceràmics, enllosats de pedra natural o artificial, etc., es realitzaran sobre base perfectament neta i anivellada, executant-se els talls i distribució de peces que indiqui la Direcció d'Obra. Un cop executats, s'ajuntaran amb abeurada de ciment.

Els paviments de terrasso, quan s'hagin acabat, es netejaran i protegiran, a fi d'evitar desperfectes malgrat que a les zones on s'hagin col·locat encara calgui treballar.

Els paviments de fusta no han d'arribar fins les parets perimetrals, sinó que cal deixar un espai de cinc a deu mil·límetres (5 a 10 mm.) que s'amagarà en l'entornpeu.

9.3. Mesurament i abonament

El mesurament dels paviments, de qualsevol tipus, es realitzarà per metres quadrats (m²) totals executats.

En la valoració de les soleres s'inclourà el preu de tots els treballs necessaris per deixar-les totalment acabades, d'acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció, sumant-hi en el preu la part proporcional de preparació de la base, anivellació i acabats superficials, armadures, juntes i entornpeus.

En els paviments de llosetes de pedra, terrasso, ceràmica, etc., s'inclouran en el preu tots els treballs necessaris de col·locació, poliment, desbastament, abrillantat, rejuntat, neteja, part proporcional d'entornpeu, per ben acabar-ho totalment. En els paviments de fusta s'inclourà la part proporcional de rastells o empostissats, així com els treballs de col·tellejat, poliment, envernissat, entornpeus, totalment acabat.

En el preu del metre quadrat (m²) de paviment s'inclouran tots els materials i operacions que calguin per complir la Normativa vigent, malgrat que eventualment no es trobi recollida exactament en els plànols del Projecte. En els paviments encolats s'inclourà en el preu la part proporcional de materials d'agafada, així com els treballs i peces necessàries per al bon acabament.

10. PINTURES I ESTUCATS

10.1. Àmbit

S'agrupen sota aquesta denominació tots aquells treballs de revestiments de superfícies, executats amb materials fluids generalment acolorats i compostos per elements líquids i sòlids, dosificats per tal d'afavorir la conservació i que no es produeixi la disgregació dels materials emprats en la construcció, protegint-los contra els agents atmosfèrics i intempèrie.

Les seves funcions fonamentals són de protecció, decoració i funcionals. Els revestiments transparents s'anomenaran vernissos i els opacs pintures.

Els tipus de pintures a emprar, en cada tipus d'element d'obra vindrà definit en el projecte, així com els seus colors, acabats i textures.

Es presentaran mostres a la Direcció Facultativa abans de procedir al pintat de qualsevol element.

10.2. Mesurament i abonament

El mesurament de les partides de pintura serà en metres quadrats (m²) totals executats, diferenciant el tipus de suports que figuren en el mesurament i el tipus de pintura.

En el preu s'inclourà la repercussió del cost de preparació, neteja, imprimació dels paraments amb productes adequats a cada tipus de material i repassos, així com bastimentada i elements necessaris per poder executar el treball.

El mesurament de la pintura de conduccions serà en metres lineals (ml) inclosa la part proporcional d'ancoratges i suports, totalment acabada.

11. FUSTERIA I VIDRIERÍA

11.1. Fusteria

Té per objecte el tancament total de les obertures, dotant l'edifici de les prestacions d'accés, lluminositat, assolejament, ventilació, etc. en els moments adequats.

Els tipus seran de fusta, metàl·lics i de plàstic, i compliran les especificacions de la Normativa vigent.

Executades en el taller les peces definides en els plànols, el Contractista haurà de preveure a l'obra tots els detalls per la recepció i perfecte engalament, tenint molta cura en l'aplanat, alineació i quotes de les diverses encavallades i contra-cèrcols, així com de la seva subjecció a l'obra, atenent l'estanqueïtat de les unions en els paraments de façana (tapajunts) i perfecta col·locació, ajustament i funcionament de tots els elements.

El portam metàl·lic de ferro o d'alumini i el de plàstic seran de marca acreditada i segons mostres acceptades per la Direcció Facultativa.

La col·locació en obra s'ajustarà a les normes del fabricant; se segellaran les juntes amb massilles especials, garantides per un mínim de deu anys.

Les persianes enrotllables de plàstic, fusta o metàl·liques disposaran dels mecanismes adients, definits en el projecte, instal·lats per personal especialitzat, essent necessari per a llur recepció que el seu esllavissament i accionament sigui executat sense cap mena de dificultat i amb suavitat.

11.1.1. Mesurament i abonament

Tots els elements de portam, qualsevol que sigui el seu tipus, incloses les persianes enrotllables, correderes o practicables es mesuraran per metres quadrats (m²) de llum d'obra d'elements col·locats, incloent-se en el preu la part proporcional d'ajuts per a llur col·locació, segellat de juntes, elements de connexió a les fàbriques, tapajunts i les ferramentes de tancament o de penjar, del tipus definit en el Projecte indicat per la Direcció Facultativa.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (Ut) completament acabades i posades a l'obra segons el Projecte o indicades per la Direcció Facultativa.

El mobiliari de les cuines es valorarà per unitat (Ut) de cuina acabada, amb els armaris alts i baixos indicats en els plànols, inclosos ajuts d'altres oficis necessaris per col·locar-los.

Qualsevol element de fusteria que presenti algun defecte, tant material com formal, com desperfectes ocasionats a l'obra o en el transport, serà rebutjat sense dret a cap mena de

càrrec per part de la propietat.

Tots els preus relatius al portam inclouran totes aquelles feines o materials que siguin necessaris pel seu perfecte funcionament o que siguin recollides a la Normativa vigent, encara que no figurin en els plànols del Projecte.

11.2. Vidrieria

Aquest capítol correspon als treballs el principal material dels quals és el vidre, en qualsevol tipus, i els treballs de la seva col·locació o posta en servei.

11.2.1. Classes de vidre

- Llunes: seran els vidres de primera qualitat, amb caires polits i bisellats, de gruix de quatre a quinze mil·límetres (4 a 15 mm.) perfectament polits i peces de tres-cents per dos-cents quaranta centímetres (300 x 240 cm.)
- Cristal·lines: Són vidres que tenen un gruix que varia entre tres i sis mil·límetres (3 a 6 mm.) en peces de dos-cents cinquanta per cent-setanta centímetres. (250 x 170 cm.).
- Vidre senzill: Vidres de gruix d'un amb vuit mil·límetres a dos mil·límetres (1.8 a 2 mm.) en peces de cent-cinquanta per trenta-nou centímetres (150 x 39 cm.).
- catedral : vidre colat de gruix irregular.
- vidre imprès: són vidres colats amb relleus, ratllats, estriats, piconats, etc.
- vidre armat: Es el que té a l'interior de la seva massa una malla metàl·lica per a mantenir lligats els trossos en cas de trencament.
- Vidre opalí: Es un vidre translúcid de color blanquinós.
- vidre especial: Resistent a altes temperatures, inesquerdables. permetent el pas de raigs ultravioletes, etc..
- Pavés: Són peces de vidre amotllades, amb cambra d'aire o no i de diferents mesures i colors, que es col·loquen com a fàbrica de blocs armats, mitjançant un conjunt de varetes horitzontals i verticals, amorterant o massillant les seves juntes.

11.2.2. Col·locacions

Els vidres es col·locaran en els elements de portam o entre mainells o bastigis, per mitjà de verguerons, juntes de cautxú, neoprè, silicona, o mitjançant juntes de zinc o massilla, de tal manera que no puguin estar sotmesos a esforços de contraccions o dilatacions del propi vidre o als de deformació del bastigi que l'emmarca. S'evitaran els contactes de vidre-vidre o vidre-metall.

11.2.3. Mesurament i abonament

Els diferents tipus de vidres que es defineixen en el Projecte es mesuraran en metres quadrats (m²) incloent en el preu tots els treballs, peces i materials necessaris per llur col·locació, segons les indicacions dels plànols i de la Direcció Facultativa de l'Obra.

12. INSTAL·LACIONS

12.1. Fontaneria

La instal·lació de fontaneria resta definida per la xarxa que, connectada a la general de proveïment, arriba fins als punts de consum. En els plànols s'especificaran: esquema de la xarxa de l'habitatge, longitud dels trams i diàmetre, materials, claus, etc...

Els tubs, de qualsevol classe o tipus, seran perfectament llisos, de secció circular i ben calibrats amb generatrius rectes o amb la corba que els hi correspongui en els colzes o peces especials. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats més grans de cinc mil·límetres (5 mm.), ni rugositats de més de dos (2 mm.) de gruix. En els diàmetres interiors s'admetrà una tolerància de l'u i mig per cent (1,5 %) en menys i del quatre per cent (4 %) en més, i en el gruix de les parets la tolerància serà d'un deu per cent (10 %).

12.1.1. Aixetes

S'empraran preferentment aixetes del tipus de pressió o aquelles en que l'obturació s'executa gradualment i no de sobte, per evitar l'efecte dinàmic produït pel tancament brusc.

S'ajustarà la col·locació de comptadors a les Normes que dicti la Companyia Subministradora. S'usaran comptadors construïts amb materials de llarga durada, amb eixos muntats.

12.1.2. Unions de les canonades amb les aixetes dels aparells

La presa d'aigua freda i calenta de la canonada de coure protegit a les aixetes de cada servei es farà mitjançant ràcord de llautó per evitar els efectes de les dilatacions. No es permetrà, en cap cas, soldar directament. Les canonades seran verticals o horitzontals i es fixaran amb brides als suports. Les brides estaran perfectament alineades i corregides, de forma que el tub que s'hi assenta quedi en les condicions d'alineació requerides, no tolerant-se l'ús de suplementos en els braços; les femelles hauran d'estar convenientment apretades.

12.1.3. Proves

Cada ramal, comprès entre dues claus, s'assajarà un cop acabat, sota una pressió de quinze atmosferes (15 at.) produïda mitjançant bombes. L'assaig durarà quinze minuts i la pressió restarà invariable durant aquest temps. Si es necessària la instal·lació d'una bateria de comptadors, es construirà amb tub de ferro galvanitzat a fi de donar-l'hi rigidesa. Els comptadors hauran de quedar instal·lats, de forma que permetin una fàcil lectura, reparació o substitució.

12.1.4. Instal·lacions amb elevació d'aigua

Quan l'aigua de la xarxa d'abastament manqui de pressió per arribar als punts de subministrament més enlairats de l'edifici per permetre l'engegada de calentadors instantanis que necessiten una pressió de cinc a set metres (5 a 7 m) de columna d'aigua, caldrà disposar d'un dipòsit elevat o d'un sistema d'elevació d'aigua. S'empraran bombes de baixa pressió per grans quantitats i petites elevacions; per elevacions superiors a 30 m. hauran de dividir-se les elevacions en 2 trams, cada un d'ells amb una moto-bomba. Les calderes per al subministrament d'aigua calenta seran de marques reconegudes i de bona qualitat, i s'instal·laran amb tots els accessoris necessaris per a que funcionin correctament.

12.1.5. Mesurament i abonament

La partida de connexió a la xarxa de proveïment de l'edifici es comptarà com a partida alçada (P.A.) incloent en el preu tant els treballs del ram de paleta com les peces de les tronetes, tot inclòs, fins i tot el comptador o bateria de comptadors. La bateria de comptadors es valorarà com unitat instal·lada amb tots els accessoris. Les conduccions de les instal·lacions es valoraran per unitat d'habitatge independentment del diàmetre, diferenciant en el preu únicament si són o no encastades, incloent-se la part proporcional de claus de pas, vàlvules reductores, expansió, ventoses, ancoratges peces especials i ajuts necessaris per llur definitiva instal·lació, d'acord amb les normes de la companyia subministradora i indicacions dels plànols del Projecte.

Els dipòsits, escalfadors, grups de pressió, etc., s'abonaran per unitats d'elements completament instal·lats, inclosos els oficis auxiliars necessaris.

En la valoració de formació d'arestes (verticals i horitzontals) i angles d'edres, si hi ha diferència entre els amidaments i els plànols, aquestes es resoldran prenent els metres quadrats (m²) executats.

12.2. Aparells sanitaris i aixetes

Tots els aparells que comprèn aquest capítol seran de primera qualitat, de models, material i colors que indica el Projecte. Estaran provistos d'equips de subjecció o suport.

Cada aparell disposarà de sifó registrable a la sortida de la vàlvula de desguàs.

També es podrà fer una presa des de la canonada de desguàs fins un pot sifònic, que serveixi per diferents aparells.

Les aixetes seran de primera qualitat, de llautó, coure, niquelades o cromades o de metalls nobles, segons s'indica en el Projecte. Aniran provistes de barrejadors d'aigua freda i calenta en els casos indicats.

12.2.1. Mesurament i abonament

Els aparells sanitaris es mesuraran per unitat (Ut) completa instal·lada, incloent-se en el preu de la unitat tots els accessoris, aixetes, desguassos i treballs auxiliars que requereixi llur

instal·lació, a fi de que funcioni perfectament.

12.3. Electricitat

En aquest apartat s'estableixen les especificacions que han de complir les instal·lacions de baixa tensió a l'edifici.

L'industrial adjudicatari realitzarà el treball d'acord amb les prescripcions que estableixin el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementàries, així com la resta de Normativa i Normes de la Companyia subministradora d'Energia Elèctrica.

Es considerarà acabat aquest apartat quan el servei d'inspecció de la Companyia doni la conformitat a l'execució de la instal·lació i, un cop complimentats els tràmits necessaris, autoritzi la connexió definitiva a la xarxa.

S'empraran materials i aparells de qualitat, quantitat, model i tipus detallats en els documents del Projecte i plànols. Pels que no estan especificats, s'hauran d'acomplir les Normes NTE, UNE, PIN.

L'industrial adjudicatari haurà de facilitar, sense despeses, una mostra de tots els materials no específicament detallats en els documents del Projecte que s'adjunten i que han de fer-se servir en la instal·lació.

La tramitació dels permisos i autoritzacions necessaris del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat i d'altres organismes oficials seran efectuats per l'industrial adjudicatari, amb la conformitat de la Direcció d'Obra.

L'industrial queda obligat a informar per escrit a la Direcció de l'Obra de tots els tràmits que s'hagin d'efectuar amb els esmentats organismes amb temps suficient per no alterar els programes previstos i no interrompre la bona marxa dels treballs en curs i tractar el tema amb la Companyia subministradora pel seu desenvolupament, fins arribar a que accepti la instal·lació i connexió de la presa.

El Contractista haurà d'abonar totes les càrregues, taxes i impostos que es derivin de la consecució de les anomenades llicències i legalitzacions.

12.3.1. Mesurament i abonament

La presa d'alta i mitja tensió es mesurarà per unitat de presa aèria o enterrada, totalment realitzada incloent-se en el preu unitari tots els treballs i materials necessaris per l'acabament i posta en servei, inclús torres o pals complets, aïllants, excavacions, apuntalaments, replens, reposicions de paviments, tramitacions de llicències i autoritzacions.

La presa de baixa tensió es mesurarà i abonarà per unitat de presa totalment acabada, amb les mateixes característiques que en el cas d'alta o mitja tensió anteriorment esmentades.

La instal·lació de l'estació transformadora es mesurarà per unitat (Ut.) d'instal·lació, inclús obra civil i aparellatge intern (exceptuant el transformador), totalment acabada d'acord amb la Normativa de la Companyia subministradora.

La Centralització de comptadors es mesurarà per unitat de centralització completament instal·lada, inclosos quadre de comptadors i connexions, ajuts del ram de paleta i tots els treballs i materials necessaris pel total i complet acabament i posta en servei.

La xarxa d'electrificació i enllumenat dels habitatges o locals es mesurarà per unitat d'instal·lació en habitatges o locals, amb tots els equips de maniobra i punts de llum o de presa de corrent que s'indiquen en el Projecte, inclosos els quadres de protecció, les derivacions individuals, així com els ajuts d'altres oficis per llur complet acabament i posta en servei.

L'electrificació i enllumenat de les zones comuns de l'edifici, aparcament, serveis annexes, etc. es mesuraran per unitat d'instal·lació totalment acabada, tot inclòs. Quan la calefacció dels habitatges i locals sigui de tipus elèctric, requerint-se per tant la realització en cada habitatge de més circuits, els mesurament es realitzaran per unitat d'instal·lació en local o habitatge, totalment acabada.

El circuit de posta a terra de protecció es mesurarà per unitat completa d'instal·lació, incloent en el preu tots els ajuts necessaris per el total acabament.

12.4. Aparells elevadors

S'aplica aquest capítol als aparells elevadors de persones o mercaderies, que funcionen en els edificis mitjançant cabines penjades per cables, guies o qualsevol altre sistema, accionats per energia elèctrica o d'altre tipus.

Les parts de que es compona un equip d'ascensor són:

- Elements de comandament
- Cambril
- Guies pel cambril i del contrapès
- Contrapès
- Grup tractor
- Presa elèctrica
- Cables de suspensió
- Dispositius de seguretat
- Portes d'accés
- Recinte

Les unitats o equips d'ascensor que s'instal·lin seran de marques reconegudes, amb experiència amb aquest tipus d'instal·lacions i presentaran a la Direcció Facultativa les fitxes de característiques i justificació del compliment de les disposicions del Reglament d'Indústria, sobre aquest tema.

El tipus i sistema de maniobra, velocitat i número de parades venen definits en els plànols i memòria del Projecte.

12.4.1. Mesurament i abonament

L'abonament i mesurament es realitzarà per unitats totalment instal·lades i posades en servei, incloent ajuts d'altres industrials, com ram de paleta, electricitat i pintura, totalment acabades.

12.5. Comunicació

12.5.1. Antenes

Aquesta partida comprèn la instal·lació dels sistemes de captació, distribució i presa de senyals de televisió i ràdio en els edificis.

Els elements que constitueixen la instal·lació són:

- l'equip de captació
- l'equip d'amplificació i distribució

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que fixen les Normes vigents.

Totes les conduccions a l'interior de l'edifici es col·locaran encastades.

12.5.1.1. Mesurament i abonament

El mesurament es realitzarà per unitat completa d'instal·lació, amb els punts de presa que s'indiquen en els plànols, incloent la part proporcional d'ajuts d'altres industrials i engegada.

12.6. Telefonia

Aquest capítol comprèn la instal·lació interna de l'edifici de la xarxa telefònica, des de la presa de la Companyia fins a cada punt de presa.

Les parts que inclouen la instal·lació són:

- Presa xarxa general
- Canalització d'enllaç fins l'armari de distribució
- Canalització de distribució, amb caixes de pas, armaris de registre i punts de presa.

La instal·lació s'executarà amb el número d'elements i punts de presa que s'indiquen en els plànols i seguint les prescripcions de la Direcció Facultativa, Companyia i Normativa vigent.

Tota la instal·lació es realitzarà encastada amb tub de plàstic, realitzant les derivacions i canvis de direcció mitjançant caixes de registre encastades.

12.6.1. Mesurament i abonament

El mesurament es farà per unitats (Ut) d'instal·lació, diferenciant dues partides independents

que són:

- Presa a la xarxa general, canalitzacions i armari d'enllaç totalment instal·lats, amb tots els treballs, peces, materials i ajuts necessaris.
- Unitats de xarxa de distribució interior, incloent en el preu la part proporcional de caixes d'empalmes i presa, materials, operacions i ajuts necessaris per acabar completament la instal·lació.

12.7. Interfonia

La instal·lació de porter electrònic o "video-porter", es compon del quadre general, instal·lat en el vestíbul de l'edifici i els telèfons amb obertura automàtica de la porta, en els diferents locals o habitatges.

Els equips seran de marca reconeguda i per llur instal·lació se seguiran les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa.

12.7.1. Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitat completa d'equip instal·lat i posta en servei, incloent el preu tots els ajuts i materials necessaris.

12.8. Protecció

12.8.1. Contra el foc

La protecció contra el foc es realitzarà prenent les mesures de seguretat establertes en la NBE-CPI-91, en funció del tipus d'edificació en dos camps específics:

- Supressió de les causes que puguin produir un incendi
- Evitació de la propagació

Es complirà en tot moment els requeriments de la Normativa vigent.

Les mesures seran:

- De natura física de l'edificació (Protecció d'incendis)
- Col·locació d'instal·lacions

12.8.2. Protecció d'incendis

Els processos d'ignifugació o revestiment protectors del foc d'estructures o d'altres elements d'obra, venen especificats en el Projecte i s'executaran d'acord amb les indicacions de la Direcció Facultativa. Els materials que s'hauran d'emprar tindran certificats de garantia i d'assaigs, havent de presentar el Contractista a la Direcció d'Obra les corresponents fixes tècniques per a que s'aprovin, abans de la posta a l'obra.

12.8.3. Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament es realitzarà en metres quadrats d'ignifugació o revestiment, incloent-se en el preu tots els treballs auxiliars necessaris.

12.8.4. Instal·lacions de protecció d'incendis

Aquest capítol comprèn el conjunt d'instal·lacions i equips de protecció d'incendis de l'edifici i que es defineixen en el Projecte, complint la Normativa vigent.

Classes d'instal·lacions:

A. - Instal·lacions de detecció automàtica d'incendis, compostes per:

- Equips de control i senyalització
- Detectors
- Fonts de subministrament
- Elements d'unió entre els anteriors

B. - Instal·lació d'extinció, compostes per:

- Instal·lació de boques d'incendi
- Instal·lació d'hidrants
- Instal·lació de columna seca
- Instal·lació d'extintors mòbils
- Instal·lació de sistemes fixes d'instal·lació.

C. - Instal·lacions d'alarma, compostes per:

- Instal·lació de premedors d'alarma
- Instal·lació d'alerta
- Instal·lació de megafonia

D. - Instal·lacions d'Emergència, compostes per:

- Instal·lacions d'enllumenat d'emergència i senyalització
- Instal·lació de ventilació de vestíbuls d'independència

12.8.5. Mesurament i abonament

Cadascun dels tipus d'instal·lació definits en aquest capítol es mesurarà per unitat (Ut) completa d'instal·lació definida en el Projecte, incloent en el preu tots els ajuts del ram de paleta o altres industrials necessaris per la completa posta en servei de la instal·lació segons Projecte i Normativa vigent.

12.8.6. Parallamps

Quan calgui la instal·lació de parallamps, aquests seran del tipus que s'indiqui al Projecte, instal·lant-se d'acord amb la Normativa vigent i les indicacions del fabricant; s'empraran equips de primera qualitat i marca reconeguda.

12.8.6.1. Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament d'aquest apartat es realitzarà per unitat d'equip de parallamps instal·lat, incloent en el preu totes les obres i ajuts d'altres oficis necessaris per la seva completa posta en servei.

Constantí, gener de 2.010

Rafael Cabré Vidal
Enginyer Industrial

DOCUMENT NÚM 4:PRESSUPOST

AMIDAMENTS

CAPÍTOL Núm 1 DEMOLICIONS

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
1.1	m2	DEMOLICIÓ DE PARED DE QUALSEVOL GRUIX INCLÒS PORTES I FINESTRES DEL LOCAL I FAÇANA. RETIRADA DE RUNA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR. INCLÒS CANON D'ABOCAMENT.	1	52,00		3,10	161,20	
						TOTAL m2.....:		161,20
1.2	Ut	ARRANCADA D'APARELLS SANITARIS AMB LA INSTAL·LACIÓ CORRESPONENT. RETIRADA DE MATERIAL, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR. INCLÒS CANON D'ABOCAMENT.	1				1,00	
						TOTAL Ut.....:		1,00
1.3	m2	ARRANCADA DE PAVIMENT, ESCALES, SÒCOLS... INCLÒS MORTER I ELEMENTS SORTINTS. RETIRADA DE MATERIAL, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR. INCLÒS CANON D'ABOCAMENT.	1	218,00			218,00	
						TOTAL m2.....:		218,00
1.4	m2	RASCAT DE PARAMENTS QUE ES MANTENEN. REPÀS I ELIMINACIÓ D'IRREGULARITATS I OPLIMENT AMB MORTER O GRUIX DE TRAMS ENFONSATS.	1	66,00		3,20	211,20	
						TOTAL m2.....:		211,20

CAPÍTOL Núm 2 OBRES DE TERRA

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
2.1	m3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.						
			1	45,00	0,60	0,60	16,20	
			1	20,00	1,00	1,00	20,00	
						TOTAL m3.....:		36,20
2.2	m2	REPÀS DE SÒLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS.						
			1	45,00	1,80		81,00	
			1	20,00	3,00		60,00	
						TOTAL m2.....:		141,00
2.3	m3	TRANSVASSAMENT DE TERRES A L'ABOCADOR, AMB UN RECORREGUT MÀXIM DE 5 KM. INCLÒS CÁNON D'ABOCAMENT.						
		Volum excavació		40,00			40,00	
		20% esponjament		8,00			8,00	
						TOTAL m3.....:		48,00
2.4	m2	ARRANCADA DE VORAVIA I VORADA. CÀRREGA DE MATERIAL A CAMIÓ I TRANSVASSAMENT A L'ABOCADOR, INCLÒS CANÓN D'ABOCAMENT. REPOSICIÓ DE LA VORAVIA I VORADA AMB: COL·LOCACIÓ DE MATERIAL GRANULAR, 15 CM DE FORMIGÓ I PANOT I VORADA DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES EXISTENTS.						
			2	2,50	3,00		15,00	
						TOTAL m2.....:		15,00
2.5	m2	ARRANCADA DE PAVIMENT ASFÀLTIC. CÀRREGA DE MATERIAL A CAMIÓ I TRANSVASSAMENT A L'ABOCADOR, INCLÒS CANÓN D'ABOCAMENT. REPOSICIÓ DE LA CALÇADA AMB : COL·LOCACIÓ DE MATERIAL GRANULAR, 15 CM DE FORMIGÓ I 10 CM DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-10.						
			2	8,00	3,00		48,00	
						TOTAL m2.....:		48,00
2.6	Ut	CONNEXIÓ D'ESCOMESA DE CLAVEGUERAM A LA XARXA EXTERIOR AMB PEÇA ESPECIAL DE PVC O ARQUETA CEGA D'OBRA DE 60X60X60 CM.						
			2				2,00	
						TOTAL Ut.....:		2,00

CAPÍTOL Núm 3 FORMIGONS

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
3.1	m3.	FORMIGÓ, PER A RASES I POUS DE FONAMENTS HA-20/P/20/I, DE CONSISTENCIA PLÀSTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAR 40 MM. ABOCAT DES DE CAMIÓ.						
			1	26,00	0,60	0,50	7,80	
							TOTAL m3.....:	7,80
3.2	Kgs	ACER B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC 5.100 KG./ CM2. EN BARRES CORRUGADES, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS.						
			1	7,80	70,00		546,00	
							TOTAL Kgs.....:	546,00
3.3	m2.	SOLERA DE FORMIGÓ HA-20/P/20/I DE 20 CM. DE GRUIX.						
			1	15,00	0,80		12,00	
							TOTAL m2.....:	12,00

CAPÍTOL Núm 4 ESTRUCTURA

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
4.1	m2	PARET ESTRUCTURAL PER A TANCAMENT FRONTAL, DE 30 CM DE GRUIX, AMB MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM. COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4.						
		Façana lateral 1	1	1,00	3,00		3,00	
							TOTAL m2.....:	3,00
4.2	m2	PARET ESTRUCTURAL DE TANCAMENT, DE 14 CM DE GRUIX, AMB MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4.						
			1	8,00		3,00	24,00	
							TOTAL m2.....:	24,00
4.3	m.l	LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA DE 20 CM D'AMPLARIA, DE PEÇA U LLISA DE 30X30X20 CM PER A REVESTIR, COL·LOCADA AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, ARMADA AMB ACER B500S 4 DIÀMETRES 12, ESTREPS 6 MM C/20 CM I FORMIGONAT AMB FORMIGÓ HA-25, INCLÒS APUNTALAMENT I DESAPUNTALAMENT DEL MATEIX.						
			1	13,50			13,50	
							TOTAL m.l.....:	13,50

CAPÍTOL Núm 5 TANCAMENT I DIVISORIES

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
5.1	m2	PAREDÓ DE 10 CM. DE GRUIX, DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM. PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10.	1	28,00	3,00		84,00	
							TOTAL m2.....:	84,00
5.2	m2	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MAMPARES PER A SERVEIS HIGIÈNICS AMB TAULER DE PLACA MASSISA DE RESINES FENOLÍQUES TIPUS TRESPA DE 13 MM DE GRUIX AMB CANTELLS POLITS I BISELLAT, FERRATGES D'ACER INOXIDABLE, AMB INDICADOR DE LLIURE/OCUPAT I DESBLOQUEIX D'EMERGENCIA, POM INTERIOR I EXTERIOR, AMB P.P. DE PORTES (3 UTS) DE 60X220 CM AMB LES SEVES BISAGRES.	1	5,25		3,00	15,75	
							TOTAL m2.....:	15,75
5.3	m2.	DIVISORIES INTERIORS AMB MAMPARES BIPANEL (SIDOC O SIMILAR), AMB PERFILS ANODITZATS O LACATS A ESCOLLIR, AÏLLAMENT INTERIOR AMB LLANA DE ROCA, FUSTA AMB ACABAT MELÀMINIC COLOR A DETERMINAR I VIDRE TRANSPARENT. INCLÒS 4 UTS. DE PORTES ESTÀNDARR AMB PANY I MANETA. A MÉS DE LA P.P. DE CORTINES ENTREVIDRES AMB LAMES DE 25 MM COLOR A ESCOLLIR, AL DESPATX DE L'ENTRADA.	1	21,00	2,80		58,80	
							TOTAL m2.....:	58,80
5.4	U	FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A ESCOLLIR, AMB INTERRUPCIÓ DEL PONT TÈRMIC, AMB BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES CORREDISSES, SENSE MAINELL, PER A UN BUIT D'OBRA DE 150X120 CM, ELABORADA AMB PERFILS DE GAMMA ALTA, DE QUALITAT 1 I CLASSE A3 SEGONS RESULTAT D'ASSAIGS I COL·LOCADA A L'OBRA.	2				2,00	
							TOTAL U.....:	2,00
5.5	U	FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A ESCOLLIR, AMB INTERRUPCIÓ DEL PONT TÈRMIC, AMB BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES CORREDISSES, SENSE MAINELL, PER A UN BUIT D'OBRA DE 210X120 CM, ELABORADA AMB PERFILS DE GAMMA ALTA, DE QUALITAT 1 I CLASSE A3 SEGONS RESULTAT D'ASSAIGS I COL·LOCADA A L'OBRA.	3				3,00	
							TOTAL U.....:	3,00
5.6	U	FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A ESCOLLIR, COL·LOCADA AMB BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 90X120 CM, DE QUALITAT 1 I CLASSE A1 SEGONS RESULTAT D'ASSAIGS I COL·LOCADA A L'OBRA.	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
5.7		FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A ESCOLLIR, COL·LOCADA AMB BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 60X60 CM, DE QUALITAT 1 I CLASSE A1 SEGONS RESULTAT D'ASSAIGS I COL·LOCADA A L'OBRA.	5				5,00	
							TOTAL	5,00
5.8	U	PORTA D'ACCÉS D'ACER, DE DUES FULLES BATENTS PER A UNA LLUM DE 150X260 CM., AMB BASTIDOR DE TUB D'ACER DE 40X20X1,5 CM., DUES PLANXES D'ACER ESMALTADES D'UN MM. DE GRUIX I BASTIMENT GALVANITZAT I ESMALTAT DE PLANXA D'ACER CONFORMADA EN FRED, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT AMB DOBLE VIDRE DE SEGURETAT. FULLA FIXE SUPERIOR DE 150X40 CM I VIDRE DE SEGURETAT.	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 5 TANCAMENT I DIVISORIES

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
5.9	U	PORTA D'ACER, D'UNA FULLA BATENT PER A UNA LLUM DE 90X255 CM., AMB BASTIDOR DE TUB D'ACER DE 40X20X1,5 CM., DUES PLANXES D'ACER ESMALTADES D'UN MM. DE GRUIX I BASTIMENT GALVANITZAT I ESMALTAT DE PLANXA D'ACER CONFORMADA EN FRED, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT AMB DOBLE VIDRE DE SEGURETAT. FULLA FIXE SUPERIOR DE 90X40 CM AMB VIDRE DE SEGURETAT.	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
5.10	U	PORTA INTERIOR AMB FULLA BATENT, DE 35 MM. DE GRUIX, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA XAPADES AMB MELAMINA, ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, DE 80 CM. D'AMPLARIA I DE 205 CM. D'ALÇARIA, I BASTIMENT DE FUSTA, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT.	4				4,00	
							TOTAL U.....:	4,00
5.11	U	PORTA INTERIOR CORREDISSA, AMB FULLA DE 35 MM. DE GRUIX, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA XAPADES AMB MELAMINA, ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, DE 80 CM. D'AMPLARIA I DE 205 CM. D'ALÇARIA, I BASTIMENT DE FUSTA, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT.	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
5.12	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE DUES LLUNES INCOLORES O TRANSL·LÚCIDES DE 4+4 MM DE GRUIX, AMB CLASSIFICACIÓ DE RESISTÈNCIA A L'IMPACTE MANUAL NIVELL A, AMB LAMINA DE BUTIRAL DE COLOR D'1 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB LLISTO DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI						
		Per a finestres	1	7,60			7,60	
							TOTAL M2.....:	7,60
5.13	U	PANEL PLEGABLE PREFABRICAT DE 24 CM. AMB AÏLLAMENT DE 14 CM. DE POLIESTIRÉ COLOR GRIS I ACABAT LLIS, PINTAT AMB COLOR D'ÒXID DE FERRO PER LA PART EXTERIOR.	1	21,00			21,00	
							TOTAL U.....:	21,00
5.14	M2	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REIXA DE PROTECCIÓ FINESTRES D'ACER GALVANITZAT AMB MARC DE BASE DE 50X50MM, GRUIX DE 2,7 MM ANCORAT A OBRA I BARROTS VERTICALS CIRCULARS SOLDATS A AQUEST DE 35 MM DE DIÀMETRE, 2,7 MM DE GRUIX, INCLÒS ENVERNISAT DE LA MATEIXA AMB DUES MANS DE VERNIS TIPUS ROVELL ENVELLIT PER EXTERIORS.	1	15,00			15,00	
							TOTAL M2.....:	15,00
5.15	U	CONSTRUCCIÓ DE BARRA DE BAR AMB MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM DE 15 CM DE GRUIX, PARETS ARREBOSSADES I PINTADES AMB TAULELL D'ACER INOXIDABLE AISI 16 DE 0,8 MM., D'ACORD AMB LES DIMENSIONS DEL PLÀNOL DE PLANTA.	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 6 REVESTIMENTS

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
6.1	M2	ARREBOSSAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL FINS A 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA, AMB FORMIGONERA DE 165 L, REMOLINAT						
			1	72,00	3,20		230,40	
							TOTAL M2.....:	230,40
6.2	M2	ENGUIXAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR FINS A 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB GUIX YG, ACABAT LLISCAT AMB GUIX YF						
			1	36,00		3,20	115,20	
							TOTAL M2.....:	115,20
6.3	M2	CEL RAS DE PLAQUES DE FIBRES MINERALS DE CARA VISTA, FONOABSORBENTS MODEL AMSTRONG O SIMILAR 2, DE 60X60 CM SISTEMA DESMUNTABLE AMB ENTRAMAT VIST I SUSPENSIO AUTOANIVELLADORA DE BARRA ROSCADA						
			1	222,00			222,00	
							TOTAL M2.....:	222,00
6.4	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT DE COLOR A ESCOLLIR.						
			1	101,00	3,00		303,00	
							TOTAL M2.....:	303,00
6.5	M2	ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB RAJOLA DE GRES PREMSAT ESMALTAT DE 10X10 CM, PREU D'ADQUISICIÓ 15 EUROS, DE 100 A 144 PECES/M2, COL.LOCADES AMB MORTER ADHESIU.						
			1	72,00	3,00		216,00	
							TOTAL M2.....:	216,00

CAPÍTOL Núm 7 PAVIMENTS

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
7.1	m2	REGULARITZACIÓ DE SOLERA DE PAVIMENT EXISTENT, AMB MORTER O FORMIGÓ, DEIXANT-LO EN CONDICIONS DE REBRE LES NOVES PEÇES DEL PAVIMENT.	1	222,00			222,00	
							TOTAL m2.....:	222,00
7.2	M2	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'IMPERMEABILITZACIÓ DE PVC DE 0,1 MM DE GRUIX PER A PAVIMENTS	1	222,00			222,00	
							TOTAL M2.....:	222,00
7.3	M2	PAVIMENT DE TERRATZO LLIS DE GRA PETIT, DE 30X30 CM, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX	1	222,00			222,00	
			-1	3,50	2,30		-8,05	
			-1	10,00	2,10		-21,00	
							TOTAL M2.....:	192,95
7.4	M2	PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR DE FORMA QUADRADA, PREU D'ADQUISICIÓ 17 EUROS, DE 30X30 CM Ó 40X40 CM, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER ADHESIU.	1	3,50	2,30		8,05	
			1	10,00	2,10		21,00	
							TOTAL M2.....:	29,05
7.5	M	SÒCOL DE TERRATZO LLIS DE GRA PETIT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1	101,50			101,50	
							TOTAL M.....:	101,50
7.6	M	SÒCOL DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT ESMALTAT, D'IDÈNTIQUES CARACTERÍSTIQUES AL GRES DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU	1	56,60			56,60	
							TOTAL M.....:	56,60

CAPÍTOL Núm 8 SANEJAMENT I APARELLS SANITARIS

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
8.1	M	BAIXANT DE TUB DE PVC, SERIE C DE D 160 MM, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECANICAMENT AMB BRIDES						
			1	5,00			5,00	
							TOTAL M.....:	5,00
8.2	U	BUNERA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGO AMB RESINES DE POLIESTER DE 50X20 CM, AMB REIXETA D'ACER GALVANITZAT I TAPA DE REGISTRE, COL.LOCADA						
			2				2,00	
							TOTAL U.....:	2,00
8.3	U	PERICÓ DE PEU DE BAIXANT I TAPA FIXA, DE 30X30 CM I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB PARET DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, ARREBOSSADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L I LLISCADA INTERIORMENT						
			4				4,00	
							TOTAL U.....:	4,00
8.4	U	PERICÓ DE PAS PER A TAPA REGISTRABLE, DE 45X45 CM I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB PARET DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, ARREBOSSADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L I LLISCADA INTERIORMENT AMB BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L						
			2				2,00	
							TOTAL U.....:	2,00
8.5	M	CLAVEGUERO AMB TUB DE PVC DE D 200 MM, SOLERA DE 10 CM I REBLIMENT FINS A 10 CM SOBRE EL TUB DE FORMIGO HM-20/P/20/I (ESCOMESA A LA XARXA EXISTENT)						
			1	2,00	10,00		20,00	
							TOTAL M.....:	20,00
8.6	M	CLAVEGUERO AMB TUB DE PVC DE D 110 MM, SOLERA DE 10 CM I REBLIMENT FINS A 10 CM SOBRE EL TUB DE FORMIGO HM-20/P/20/I						
			1	45,00			45,00	
							TOTAL M.....:	45,00
8.7	Ut	DESGUAS D'APARELL SANITARI DE TUB DE PVC, SERIE C DE D 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERO, INCLÒS CONNEXIÓ AMB PEÇA ESPECIAL.						
		WC	1	6,00			6,00	
							TOTAL Ut.....:	6,00
8.8	Ut	DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE TUB DE PVC, SÈRIE C DE D 50 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ, INCLÒS CONNEXIÓ						
		Lavabos i piques	6				6,00	
							TOTAL Ut.....:	6,00
8.9	U	LAVABO DE PORCELLANA VITRIFICADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA DE 45 A 60 CM, DE COLOR BLANC, SÈRIE DAMA DE ROCA Ó SIMILAR, COL.LOCAT AMB SUPORTS MURALS A LA PARET.						
			3				3,00	
							TOTAL U.....:	3,00

CAPÍTOL Núm 8 SANEJAMENT I APARELLS SANITARIS

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
8.10	U	AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, AMB INSTAL·LACIÓ MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 1, AMB ENTRADA DE 1/2"	3				3,00	
							TOTAL U.....:	3,00
8.11	U	DESGUÀS RECTE PER A LAVABO, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE D 32 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC	3				3,00	
							TOTAL U.....:	3,00
8.12	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE PVC DE D 32 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC	3				3,00	
							TOTAL U.....:	3,00
8.13	U	URINARI DE PORCELLANA VITRIFICADA AMB EVACUACIÓ SIFÒNICA I ALIMENTACIÓ INTEGRADA, DE COLOR BLANC, SÈRIE DAMA DE ROCA Ó SIMILAR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MURALS I A UN RAMAL DE PVC	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
8.14	U	DESGUÀS RECTE PER A URINARI MURAL, AMB REIXETA INCORPORADA, DE PVC DE D 32 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
8.15	U	AIXETA DE PAS TEMPORITZADA PER A URINARI, MURAL, AMB INSTAL·LACIÓ ENCASTADA , DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2, AMB ENTRADA DE 1/2" I SORTIDA DE 1/2"	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
8.16	U	INODOR DE PORCELLANA VITRIFICADA, DE SORTIDA HORIZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, MODEL DAMA DE ROCA Ó SIMILAR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ	4				4,00	
							TOTAL U.....:	4,00
8.17	M2	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT	3	0,80	0,80		1,92	
							TOTAL M2.....:	1,92
8.18	U	PORTAROTLLES PER PAPER EIXUGAMANS ANCORAT A LA PARET, TIPUS KIMBERLY KLEIN.	4				4,00	
							TOTAL U.....:	4,00
8.19	U	SABONERA D'ACER INOXIDABLE, TIPUS COMERCIAL BALMES MODEL 912 O EQUIVALENT, PER A ENCASTAR EN PARAMENT	4				4,00	
							TOTAL U.....:	4,00

CAPÍTOL Núm 8 SANEJAMENT I APARELLS SANITARIS

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
8.20	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE SECADORA DE MANS MODEL SANIFLOW ANTI-VANDALICA. DIPÓSIT D'ACER INOXIDABLE BRILLANT. TEMPORITZADOR DE 35".	3				3,00	
							TOTAL U.....:	3,00
8.21	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ESCOMBRETA PER A BANY EN ACER INOXIDABLE. ACABAT BRILLANT, PER A MONTAR A LA PARET DE MIDES 400X90X90 MM.	4				4,00	
							TOTAL U.....:	4,00
8.22	U	PORTARROTLLS D'ACER INOXIDABLE, TIPUS COMERCIAL BALMES MODEL 1066 O EQUIVALENT, PER A COL·LOCAR AMB FIXACIONS MECANIQES A PARAMENT VERTICAL	4				4,00	
							TOTAL U.....:	4,00
8.23	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGARIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILO, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECANIQES	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
8.24	U	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE AMB UNA PICA I ESCORREDOR, DE 50 A 60 CM DE LLARGÀRIA, ACABAT BRILLANT I <=50 CM D'AMPLÀRIA, ENCASTADA A UN TAULELL DE CUINA	1				1,00	
		Barra bar	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
8.25	U	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE AMB DOBLE PICA DE 80 CM DE LLARGÀRIA, ACABAT BRILLANT I 50 CM D'AMPLÀRIA ENCASTADA A TAULELL.	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
8.26	U	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE AMB PICA DE 60X60 CM, ACABAT BRILLANT, ENCASTADA A MOBLE PERRUQUERIA.	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
8.27	U	AIXETA SENZILLA PER A AIGÜERA, AMB INSTAL·LACIÓ MUNTADA SUPERFICIALMENT , DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2, AMB BROC GIRATORI DE TUB, AMB ENTRADA DE 1/2"	3				3,00	
		Barra bar	3				3,00	
							TOTAL U.....:	3,00
8.28	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE TAULELL DE SILESTONE COLOR BEIG DE 2,50 CM DE GRUIX PER ENCASTAR LAVABOS, AIGÜERES. INCLÒS FIXACIONS I ACCESORIS PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA.	1	14,00	0,60		8,40	
							TOTAL U.....:	8,40
8.29	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE TAULELL DE FUSTA COLOR, BARNISSAT DE 3 CM DE GRUIX. INCLÒS FIXACIONS I ACCESORIS PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA.	9,6				9,60	
							TOTAL U.....:	9,60

CAPÍTOL Núm 8 SANEJAMENT I APARELLS SANITARIS

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
8.30	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PAPERERA EN CAPÇAL, TAPA BASCULANT I CENDRE. COS EN ACER DE 1 MM DE GRUIX. ACABAT EN EPOXI BLANC. CAPACITAT 75 L DE MIDES 933X328X258 MM.	5				5,00	
							TOTAL U.....:	5,00
8.31	M.L	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PERXA D'ACER INOXIDABLE. ACABAT BRILLANT. DE MIDES 82X52 MM.	1	24,00			24,00	
							TOTAL M.L.....:	24,00

CAPÍTOL Núm 9 FONTANERIA

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
9.1	U	PERICÓ DE PAS PER A TAPA REGISTRABLE, DE 45X45 CM I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB PARET DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, ARREBOSSADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L I LLISCADA INTERIORMENT AMB BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L						
		Vàlvula canonada d'entrada	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
9.2	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53-131-90, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA O EN MUNTATGE VIST, INCLÒS P.P D'ACCESSORIS.						
		Escomesa	1	4,00			4,00	
							TOTAL M.....:	4,00
9.3	M	TUB DE POLIPROPILÈ RETICULAR A PRESSIÓ DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT I FIXAT A PARET AMB ACCESORIS, INCLÒS P.P D'ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.						
			1,1	20,00			22,00	
							TOTAL M.....:	22,00
9.4	M	TUB DE POLIPROPILÈ RETICULAR A PRESSIÓ DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 25 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT I FIXAT A PARET AMB ACCESORIS, INCLÒS P.P D'ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.						
			1,1	48,00			52,80	
							TOTAL M.....:	52,80
9.5	M	TUB DE POLIPROPILE RETICULAR A PRESSIO DE 18 MM DE DIAMETRE, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT O ENCASTAT I FIXAT A PARET AMB ACCESORIS, INCLÒS P.P D'ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.						
			1,1	58,00			63,80	
							TOTAL M.....:	63,80
9.6	M	TUB DE POLIPROPILE RETICULAR A PRESSIO DE 12 MM DE DIAMETRE, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT O ENCASTAT AMB P.P. D'ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.						
			1	8,00			8,00	
							TOTAL M.....:	8,00
9.7	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, PER A TUB D'1" DE DIÀMETRE, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT						
			1	24,00			24,00	
							TOTAL M.....:	24,00
9.8	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA , PER A TUB DE 3/4" DE DIÀMETRE, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT						
			1	26,00			26,00	
							TOTAL M.....:	26,00

CAPÍTOL Núm 9 FONTANERIA

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
9.9	M	AIÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES, PER A TUB DE 1/2" DE DIÀMETRE, DE 9 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	1	8,00			8,00	
							TOTAL M.....:	8,00
9.10	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4", DE 16 BAR DE PN, DE BRONZE, MUNTADA SUPERFICIALMENT, COL·LOCADA SOBRE CANONADA DE POLIPROPILE, INCLÒS TRAMPILLO A FALS SOSTRE.	19				19,00	
							TOTAL U.....:	19,00
9.11	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1", DE 16 BAR DE PN, DE BRONZE, TIPUS 2, MUNTADA SUPERFICIALMENT, COL·LOCADA SOBRE CANONADA DE POLIPROPILE, INCLÒS TRAMPILLO A FALS SOSTRE.	3				3,00	
							TOTAL U.....:	3,00
9.12	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1"1/4, DE 16 BAR DE PN, DE BRONZE, TIPUS 2, MUNTADA SUPERFICIALMENT, COL·LOCADA SOBRE CANONADA DE POLIPROPILE, INCLÒS TRAMPILLO A FALS SOSTRE.	2				2,00	
							TOTAL U.....:	2,00
9.13	U	CONNEXIÓ DE CANONADA DE PEAD 63 MM A XARXA EXISTENT DE PEAD 110, INCLÒS MATERIAL, MA D'OBRA I ACCESSORIS NECESSARIS. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
9.14	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ESCALFADOR D'AIGUA DE 100 LITRES, 2.000 W POTÈNCIA, AMB ELS ACCESSORIS CORRESPONENTS. TOT INSTAL·LAT I EN CONDICIONS DE FUNCIONAMENT.	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00
9.15	U	AJUDES DE PALETA PER LA TOTALITAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.1 AIGUA							
10.1.1 Producció ACS. Camp solar.							
10.1.1.1	m	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT					
		PRIMARI SOLAR					
		2	10,00			0,00 20,00	
						TOTAL m.....:	20,00
10.1.1.2	m	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,2 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT					
		PRIMARI SOLAR					
		2	15,00			0,00 30,00	
		SECUNDARI SOLAR					
		2	10,00			0,00 20,00	
						TOTAL m.....:	50,00
10.1.1.3	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES CALENTES TIPUS ARMAFLEX SH O EQUIVALENT, PER A TUB DE 28/26 MM DE COURE, DE 19 MM DE GRUIX, REACCIÓ AL FOC TIPUS M1 (NO INFLAMABLE), CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 20°C DE 0,037 W/M²K, REDUCCIÓ DEL SOROLL FINS A 26 DB, CAMP DE TEMPERATURA D'APLICACIÓ DE +10°C A +95°C (SEGONS RITE 03.12 APÈNDIX 03.1). COL·LOCAT.					
		PRIMARI SOLAR					
		2	10,00			0,00 20,00	
						TOTAL M.....:	20,00
10.1.1.4	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES CALENTES TIPUS ARMAFLEX SH O EQUIVALENT, PER A TUB DE 22/20 MM DE COURE, DE 19 MM DE GRUIX, REACCIÓ AL FOC TIPUS M1 (NO INFLAMABLE), CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 20°C DE 0,037 W/M²K, REDUCCIÓ DEL SOROLL FINS A 26 DB, CAMP DE TEMPERATURA D'APLICACIÓ DE +10°C A +95°C (SEGONS RITE 03.12 APÈNDIX 03.1). COL·LOCAT.					
		PRIMARI SOLAR					
		2	15,00			0,00 30,00	
		SECUNDARI SOLAR					
		2	10,00			0,00 20,00	
						TOTAL M.....:	50,00
10.1.1.5	M	REVESTIMENT RECTE EN XAPA D'ALUMINI TIPUS OKABELL O EQUIVALENT AMB UN DIÀMETRE EXTERIOR DE DN 25 (80 MM) I GRUIX DE 0,6 MM AMB VORELL LONGITUDINAL, EN RODO I 6 TREPANTS LONGITUDINALS PER PEÇA. INCLOSOS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE.					
		PRIMARI SOLAR					
		2	10,00			0,00 20,00	
		PRIMARI SOLAR					
		2	15,00			0,00 30,00	
		SECUNDARI SOLAR					
		2	10,00			0,00 20,00	
						TOTAL M.....:	70,00
10.1.1.6	u	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1", DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, DE LLAUTO, MUNTADA SUPERFICIALMENT					
		PRIMARI SOLAR					
		2				0,00 2,00	
						TOTAL u.....:	2,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.1.1.7 u	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4", DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, DE LLAUTO, MUNTADA SUPERFICIALMENT						
	PRIMARI SOLAR					0,00	
		3				3,00	
	SECUNDARI SOLAR					0,00	
		6				6,00	
						TOTAL u.....:	9,00
10.1.1.8 u	VÀLVULA D'EQUILIBRAT ROSCADA DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I KVS=8,7, FABRICADA EN AMETALL, AMB PREAJUST DE CABAL, PRESES DE PRESSIÓ, AMB JOC D'ACCESSORIS I SENSE DISPOSITIU DE BUIDAT, TIPUS TA-STAD DE TOUR & ANDERSSON O EQUIVALENT, INSTAL·LADA I AJUSTADA						
	PRIMARI SOLAR					0,00	
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.1.1.9 u	VÀLVULA DE SEGURETAT AMB ROSCA, DE RECORREGUT CURT, DE DIÀMETRE NOMINAL 1", DE 16 BAR DE PN, DE BRONZE, PREU ALT I MUNTADA SUPERFICIALMENT						
	PRIMARI SOLAR					0,00	
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.1.1.10 u	ACUMULADOR PER A AIGUA CALENTA SANITÀRIA DE 300 L DE CAPACITAT, AMB CUBETA D'ACER ESMALTAT I AÏLLAMENT DE POLIURETÀ, COL·LOCAT EN POSICIÓ VERTICAL AMB FIXACIONS MURALS I CONNECTAT						
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.1.1.11 u	PLACA SOLAR VITOSOL 200 MODEL D30 PER A 3 M2 DE VIESSMANN O EQUIVALENT, MUNTADA SUPERFICIALMENT.						
	CAMP SOLAR					0,00	
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.1.1.12 u	TUB D'UNIÓ DE VITOSOL 200 AMB AÏLLAMENT TÈRMIC, COL·LOCAT.						
	CAMP SOLAR					0,00	
		2				2,00	
						TOTAL u.....:	2,00
10.1.1.13 U	CONJUNT DE CONNEXIÓ VITOSOL DE VIESMANN O EQUIVALENT. INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	CAMP SOLAR					0,00	
		2				2,00	
						TOTAL U.....:	2,00
10.1.1.14 u	JOC DE FIXACIÓ EN RECTA VERTICAL SENSE GANXOS DE TEULADA, PER A TEULADES PLANES I FAÇANES, PER A VITOSOL 200 (4-6 M2). INSTAL·LAT.						
	CAMP SOLAR					0,00	
		3				3,00	
						TOTAL u.....:	3,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.1.1.15 u	TERMOSTAT DE SEGURETAT DE VIESSMANN O EQUIVALENT, AMB SISTEMA TERMOSTATIC PER AL MUNTATGE A L'INTERACUMULADOR SOLAR. INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	CAMP SOLAR					0,00	
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.1.1.16 u	ESTACIÓ DE BOMBA TIPUS SOLAR-DIVICON DE VIESSMANN O EQUIVALENT, PER AL CIRCUIT DE COL·LECTORS, AMB 2 TERMÒMETRES, 2 VÀLVULES DE PAS, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BOMBA DE CIRCULACIÓ, CAUDALÍMETRE, MANÒMETRE, AMB BOMBA DE CIRCULACIÓ PER A CORRENT ALTERNA TIPUS UPS 25-80 DE GRUNDFOS I MATERIAL NECESSARIS. INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	CAMP SOLAR					0,00	
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.1.1.17 u	SEPARADOR D'AIRE AMB PURGA AUTOMÀTICA (LLAUTÓ) DE VIESSMANN O EQUIVALENT, AMB UNIÓ D'ANELLS OPRESSORS PER A VITOSOL. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.1.1.18 u	REGULACIÓ ELECTRÒNICA VITOSOLIC 200 DE VIESSMANN O EQUIVALENT, PER DIFERÈNCIA DE TEMPERATURA DE FINS A 4 CONSUMIDORS, PER A L'ESCALFAMENT BIVALENT DE L'ACS I D'AIGUA DE PISCINA O CALEFACCIÓ AMB COL·LECTORS SOLARS. AMB INDICADOR DIGITAL DE LA TEMPERATURA, SISTEMA DIAGNÒSTIC, BALANÇ DE POTÈNCIA I SUPRESSIÓ DE L'ESCALFAMENT POSTERIOR DE LA CALDERA.						
	CAMP SOLAR					0,00	
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.1.1.19 u	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ TANCAT DE 140 L DE CAPACITAT, DE PLANXA D'ACER I MEMBRANA ELÀSTICA, AMB CONNEXIÓ D'1" DE D, COL·LOCAT ROSCAT						
	CAMP SOLAR					0,00	
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.1.1.20 u	VÀLVULA MESCLADORA DE TRES VIES, PER A SOLDAR AMB UN DIÀMETRE D'1". INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	CAMP SOLAR					0,00	
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.1.1.21 u	MEDI PORTADOR DE CALOR"TYFOCOR-HTL" DE VIESSMANN O EQUIVALENT, 20 LITRES EN DIPÒSIT RECIPIENT, MESCLA PREPARADA DE FINS A -35°C PER A VITOSOL. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	PRIMARI SOLAR					0,00	
		5	2,00			10,00	
						TOTAL u.....:	10,00
10.1.1.22 u	BESCANVIADOR DE PLAQUES, DE 50 KW DE POTÈNCIA CALORÍFICA I 1,1 M3/H DE CABAL DE PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA, AMB 35 °C DE GRADIENT TÈRMIC AL SECUNDARI I 80 °C D'ENTRADA AL PRIMARI, D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC AMB MOLIBDÉ DE DESIGNACIÓ AISI 316, COL·LOCAT SOBRE BANCADA I CONNECTAT						
	CAMP SOLAR					0,00	
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.1.1.23 u	AEROTERM TIPUS UL 210 DE ROCA O EQUIVALENT, PER A INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ PER AIGUA CALENTA I PROJECCIÓ FORÇADA D'AIRE CALENT DE 1350 M3/H I UNA POTÈNCIA ABSORBIDA AL VENTILADOR DE 0,1 KW. AMB UNA POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 10400 KCAL/H AMB FACTOR DE 0,85. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	CAMP SOLAR	1				0,00 1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.1.1.24 U	PURGADOR AUTOMÀTIC DE VIESSMANN O EQUIVALENT, DE LLAUTÓ, AMB CLAU DE TANCAMENT I PEÇA EN T DE CATÓ AMB UNIÓ D'ANELLS OPRESSORS (22 MM) PER A VITOSOL. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	CAMP SOLAR	2				0,00 2,00	
						TOTAL U.....:	2,00
10.2 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT I ENLLUMENAT							
10.2.1 Electricitat							
10.2.1.1 m	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA						
	TERRA	1	120,00			120,00	
						TOTAL m.....:	120,00
10.2.1.2 u	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT						
		4				4,00	
						TOTAL u.....:	4,00
10.2.1.3 u	PIQUETA DE CONNEXIO A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2000 MM DE LLARGARIA, DE 14,6 MM DE DIAMETRE, 300 MICRES I CLAVADA A TERRA						
		4				4,00	
						TOTAL u.....:	4,00
10.2.1.4 u	ARMARI DE DISTRIBUCIÓ TIPUS P DE 2025X900X400, AMB PORTA TRANSPARENT, PER UBICAR ELS DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT, P.P. DE BARRES DE FORTA O FLUIXA ITENSITAT I EQUIPAMENT NORMALITZAT PER A SISTEMA FUNCIONAL PRISMA. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.2.1.5 U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIO DE POLIESTER REFORÇAT, DE 80/80 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NUMERO 13, ENCASTADA I AMB TALLA FUSIBLES (CPG-13-80/80); BASES (NUMERO:3/3) (TAMANY:22X58/22X58); FUSIBLES (INTENSITAT: 80/80) (TAMANY:22X58/22X58); ENTRADA CIA. (FASES:6-50 MM2) (NEUTRE: 6-54,6 MM2); SORTIDA ABONAT (FASES:6-25/6-25 MM2) (NEUTRE:6-25/6-25 MM2). TOT SEGONS INFORME PREVI DE LA CIA. DE SUBMINISTRAMENT.						
		1				1,00	
						TOTAL U.....:	1,00
10.2.1.6 u	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA TIPUS TMF1 PER A COMPTADOR TRIFÀSIC, PER A INTENSITATS ENTRE 25 I 63 A AMB CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIESTER REFORÇAT, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT						
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.1.7 U	DESCARREGADOR ENCAPSULAT COMBINAT MODEL DEHNVENTIL O EQUIVALENT, DE PROTECCIÓ CONTRA CORRENTS DE LLAMP I SOBRETENSIONS PER A XARXES TRIFÀSIQUES TT TIPUS DV TT 255. SPD CLASSE I SEGONS IEC 61643-1: 1998-02. MÀXIMA TENSIO DE SERVEI UC: 255 V/50 HZ, CAPACITAT D'APAGADA IF: 50 KAEFF, CORRENT DE XOC TIPUS LLAMP (10/350) NET: 25 KA/100 KA, NIVELL DE PROTECCIÓ UP<1,5 KV, TEMPS DE RESPOSTA TA<100 NS, FUSIBLES PREVIS (SI NO N'HI HAN EN XARXA) FINS A 315 A GL/GG (CONNEXIÓ EN PARALLEL) 125 A GL/GG (CONNEXIÓ EN SÉRIE), TEMPERATURA DE TREBALL ENTRE -40°C I +60°C, MUNTATGE SOBRE CARRIL DIN 35 MM SEGONS EN 50022, GRAU DE PROTECCIÓ IP20, I DIMENSIONS 8 TE. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1				1,00	
						TOTAL U.....:	1,00
10.2.1.8 u	ARMARI METÀL·LIC, EN XAPA ELECTROZINCADA, REFORÇAT, PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, EN MUNTATGE SUPERFICIAL, PER A 6 FILERES DE FINS A 48 PASSOS DE 9 MM PER FILERA, AMB CUBA, XASSÍS, SUPORT DE CARRILS, MARC FRONTAL AMB TARGES PERFORADES, SISTEMA D'ETIQUETAT, OBTURADORS I COL·LECTOR TERRA/NEUTRE, AMB PORTA TRANSPARENT, PANY I CLAU, DE DIMENSIONS 550X1050X175 MM, COL·LOCAT						
	Q.PB	1				1,00	
	Q.CLI	1				1,00	
						TOTAL u.....:	2,00
10.2.1.9 u	ARMARI METÀL·LIC, EN XAPA ELECTROZINCADA, REFORÇAT, PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, EN MUNTATGE SUPERFICIAL, PER A 3 FILERES DE FINS A 48 PASSOS DE 9 MM PER FILERA, AMB CUBA, XASSÍS, SUPORT DE CARRILS, MARC FRONTAL AMB TARGES PERFORADES, SISTEMA D'ETIQUETAT, OBTURADORS I COL·LECTOR TERRA/NEUTRE, AMB PORTA TRANSPARENT, PANY I CLAU, DE DIMENSIONS 550X600X175 MM, COL·LOCAT						
	Q.SAI.PB	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.2.1.10 u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE CAIXA EMMOTLLADA, DE 125 A D'INTENSITAT MÀXIMA I CALIBRAT A 32 A, AMB 4 POLS I 4 RELÈS I BLOC DE RELÈS MAGNETOTÈRMIC ESTÀNDAR INTEGRAT, DE 25 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 7 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN						
	BATERIA	1				1,00	
	CONDENSADORS						
						TOTAL u.....:	1,00
10.2.1.11 U	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC DE 32 A D'INTENSITAT NOMINAL, TRIFÀSIC+NEUTRE (III+N), TIPUS C60L, DE CORBA B, C, Z O MA, AMB UN PODER DE TALL DE 20 KA SEGONS NORMA 60.947-2. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.						
	Q.GE	2				2,00	
						TOTAL U.....:	2,00
10.2.1.12 u	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC DE 25 A D'INTENSITAT NOMINAL, FASE+NEUTRE (F+N), TIPUS K60N, DE CORBA C AMB UN PODER DE TALL DE 25 KA SEGONS NORMA UNE-EN 60.898. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.						
	Q.GE	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.2.1.13 u	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, FASE+NEUTRE (F+N), TIPUS K60N, DE CORBA C AMB UN PODER DE TALL DE 10 KA SEGONS NORMA UNE-EN 60.898. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.						
	Q.GE	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.1.14 u	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC DE 35 A D'INTENSITAT NOMINAL, TRIFASIC+NEUTRE (III+N), TIPUS NG125H, DE CORBA B, C O D, AMB UN PODER DE TALL DE 36 KA SEGONS NORMA UNE-EN 60.898 I 36 KA SEGONS NORMA EN 60.947. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIO PRINCIPAL, SECUNDARIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.						
	IGA	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.2.1.15 u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 25 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN						
	Q.PB	1				1,00	
	Q.CLI	1				1,00	
						TOTAL u.....:	2,00
10.2.1.16 u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN						
	Q.CLI	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.2.1.17 u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN						
	Q.PB	5				5,00	
	Q.CLI	1				1,00	
						TOTAL u.....:	6,00
10.2.1.18 u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN						
	Q.PB	4				4,00	
						TOTAL u.....:	4,00
10.2.1.19 u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN						
	Q.SAI.PB	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.2.1.20 u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN						
	Q.PB	2				2,00	
	Q.CLI	3				3,00	
						TOTAL u.....:	5,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.1.21 u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN						
	Q.PB	4				4,00	
	Q.CLI	1				1,00	
	Q.SAI.PB	3				3,00	
						TOTAL u.....:	8,00
10.2.1.22 u	INTERRUPTOR AMB FUNCIONS DE TELECOMANDAMENT A DISTÀNCIA I PER ORDRES PERMANENTS AMB PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA, DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), TIPUS PIA CORBA B, DE 4,5 KA DE PODER DE CURT CIRCUIT SEGONS UNE 60-898 I DE 6 KA (400 V) Ó 16 KA (230 V) SEGONS UNE_EN 60-947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN						
	Q.PB	2				2,00	
						TOTAL u.....:	2,00
10.2.1.23 u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPUS VIGI DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR, AMB SENSIBILITAT DE 30 MA, SUPERIMMUNITZATS "SI", PROTEGIT CONTRA SALTS INTEMPESTIUS, CONTRA CORRENTS POLSANTS, PER FORMAR UN MAGNETOTÈRMIC-DIFERENCIAL. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.						
	Q.PB	1				1,00	
	Q.SAI.PB	3				3,00	
						TOTAL u.....:	4,00
10.2.1.24 u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPUS VIGI DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR, AMB SENSIBILITAT DE 300 MA, SUPERIMMUNITZATS "SI", PROTEGIT CONTRA SALTS INTEMPESTIUS, CONTRA CORRENTS POLSANTS, PER FORMAR UN MAGNETOTÈRMIC-DIFERENCIAL. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.						
	Q.CLI	4				4,00	
						TOTAL u.....:	4,00
10.2.1.25 u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPUS VIGI DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR, AMB SENSIBILITAT DE 30 MA, SUPERIMMUNITZATS "SI", PROTEGIT CONTRA SALTS INTEMPESTIUS, CONTRA CORRENTS POLSANTS, PER FORMAR UN MAGNETOTÈRMIC-DIFERENCIAL. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.						
	Q.PB	6				6,00	
						TOTAL u.....:	6,00
10.2.1.26 u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPUS VIGI DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR, AMB SENSIBILITAT DE 300 MA, SUPERIMMUNITZATS "SI", PROTEGIT CONTRA SALTS INTEMPESTIUS, CONTRA CORRENTS POLSANTS, PER FORMAR UN MAGNETOTÈRMIC-DIFERENCIAL. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.						
	Q.CLI	2				2,00	
						TOTAL u.....:	2,00
10.2.1.27 m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, COL·LOCAT EN TUB						
	LGA	4	5,00			20,00	
	DI	5	2,00			10,00	
						TOTAL m.....:	30,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.1.28 m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, COL·LOCAT EN TUB						
	Q.PB					0,00	
	L1.1					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	38,00			38,00	
	L2.1					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	18,00			18,00	
	L3.1					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	24,00			24,00	
	L4.1					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	38,00			38,00	
	TOTAL m.....:						130,00
10.2.1.29 m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, COL·LOCAT EN TUB						
	Q.CLI					0,00	
	L1CL					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	20,00			20,00	
	L3CL					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	39,00			39,00	
	L5CL					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	25,00			25,00	
	L6CL					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	15,00			15,00	
	Q.SAI.PB					0,00	
	LSAI.0					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	19,00			19,00	
	LSAI.1					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	19,00			19,00	
	LSAI.2					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	31,00			31,00	
	Q.PB					0,00	
	L3.2					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	24,00			24,00	
	L4.2					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	38,00			38,00	
	L4.3					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	38,00			38,00	
	A Q.CEN	1	2,00			2,00	
	TOTAL m.....:						300,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.1.30 m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, PENTAPOLAR DE SECCIÓ 5X2,5 MM2, COL·LOCAT EN TUB						
	Q.CLI					0,00	
	L4CL					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	21,00			21,00	
	Q.PB					0,00	
	L1.2					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	38,00			38,00	
	L2.2					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	38,00			38,00	
	L3.3					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	24,00			24,00	
	L5					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	38,00			38,00	
	L6					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	35,00			35,00	
	LES					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	20,00			20,00	
						TOTAL m.....:	235,00
10.2.1.31 m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X4 MM2, COL·LOCAT EN TUB						
	A Q.SAI	1	2,00			2,00	
						TOTAL m.....:	2,00
10.2.1.32 m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, PENTAPOLAR DE SECCIÓ 5X6 MM2, COL·LOCAT EN TUB						
	Q.CLI					0,00	
	L2CL					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	25,00			25,00	
	HV	1	6,00			6,00	
	A Q.CLI	1	2,00			2,00	
						TOTAL m.....:	36,00
10.2.1.33 m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, PENTAPOLAR DE SECCIÓ 5X10 MM2, COL·LOCAT EN TUB						
	A Q.PB	1	2,00			2,00	
						TOTAL m.....:	2,00
10.2.1.34 m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K (AS), BAIXA EMISSIVITAT FUMS, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X1,5 MM2, COL·LOCAT EN TUB						
	Q.PB					0,00	
	L1.1					0,00	
	H	1	20,00	3,00		60,00	
	HV	10	2,00	3,00		60,00	
	L2.1					0,00	
	HV	4	2,00	3,00		24,00	
	L3.1					0,00	
	HV	3	4,00	3,00		36,00	
	L4.1					0,00	
	HV	4	4,00	3,00		48,00	
						TOTAL m.....:	228,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.1.35 m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K (AS), BAIXA EMISSIVITAT FUMS, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, COL·LOCAT EN TUB						
	Q.CLI					0,00	
	L3CL					0,00	
	H	6	7,00	3,00		126,00	
	V	6	6,00	3,00		108,00	
	HV	6	1,00	3,00		18,00	
	L4CL					0,00	
	HV	2	6,00	3,00		36,00	
	L5CL					0,00	
	HV	1	6,00	3,00		18,00	
	L6CL					0,00	
	HV	1	12,00	3,00		36,00	
	Q.SAI.PB					0,00	
	LSAI.0					0,00	
	V	8	3,00	3,00		72,00	
	HV	8	1,00	3,00		24,00	
	LSAI.1					0,00	
	H	1	25,00	3,00		75,00	
	V	7	3,00	3,00		63,00	
	HV	7	1,00	3,00		21,00	
	LSAI.2					0,00	
	H	3	7,00	3,00		63,00	
	V	7	3,00	3,00		63,00	
	HV	7	1,00	3,00		21,00	
	Q.PB					0,00	
	L1.2					0,00	
	H	1	37,00	5,00		185,00	
	H	1	10,00	3,00		30,00	
	H	1	15,00	3,00		45,00	
	H	9	5,00	2,00		90,00	
	HV	26	2,00	3,00		156,00	
	L2.2					0,00	
	H	1	39,00	5,00		195,00	
	H	1	10,00	3,00		30,00	
	H	1	18,00	3,00		54,00	
	H	6	5,00	2,00		60,00	
	HV	29	2,00	3,00		174,00	
	L3.2					0,00	
	H	6	5,00	2,00		60,00	
	H	3	7,00	3,00		63,00	
	HV	7	2,00	3,00		42,00	
	L3.3					0,00	
	H	3	7,00	3,00		63,00	
	H	3	3,00	3,00		27,00	
	HV	3	1,00	3,00		9,00	
	L4.2					0,00	
	HV	6	4,00	3,00		72,00	
	L4.3					0,00	
	HV	2	4,00	3,00		24,00	
	L5					0,00	
	H	1	20,00	5,00		100,00	
	H	6	7,00	3,00		126,00	
	V	35	3,00	3,00		315,00	
	HV	35	1,00	3,00		105,00	
	L6					0,00	
	V	2	3,00	3,00		18,00	
	HV	2	1,00	3,00		6,00	
	LEX					0,00	
	HV	1	8,00	3,00		24,00	
	TOTAL m.....:						2.817,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.1.36 M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT						
	Q.PB					0,00	
	L1.2					0,00	
	H	9	5,00			45,00	
	L2.2					0,00	
	H	6	5,00			30,00	
	L3.2					0,00	
	H	6	5,00			30,00	
						TOTAL M.....:	105,00
10.2.1.37 m	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT						
	Q.SAI.PB					0,00	
	LSAI.0					0,00	
	V	8	3,00			24,00	
	HV	8	1,00			8,00	
	LSAI.1					0,00	
	H	1	25,00			25,00	
	V	7	3,00			21,00	
	HV	7	1,00			7,00	
	LSAI.2					0,00	
	H	3	7,00			21,00	
	V	7	3,00			21,00	
	HV	7	1,00			7,00	
	Q.PB					0,00	
	L1.2					0,00	
	H	1	10,00			10,00	
	H	1	15,00			15,00	
	HV	26	2,00			52,00	
	L2.2					0,00	
	H	1	10,00			10,00	
	H	1	18,00			18,00	
	HV	29	2,00			58,00	
	L3.2					0,00	
	H	3	7,00			21,00	
	HV	7	2,00			14,00	
	L3.3					0,00	
	H	3	7,00			21,00	
	H	3	3,00			9,00	
	HV	3	1,00			3,00	
	L4.2					0,00	
	HV	6	4,00			24,00	
	L4.3					0,00	
	HV	2	4,00			8,00	
	L5					0,00	
	H	6	7,00			42,00	
	V	35	3,00			105,00	
	HV	35	1,00			35,00	
	L6					0,00	
	V	2	3,00			6,00	
	HV	2	1,00			2,00	
	LEX					0,00	
	HV	1	8,00			8,00	
						TOTAL m.....:	595,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.1.38 m	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT						
	Q.PB					0,00	
	L1.2					0,00	
	H	1	37,00			37,00	
	L2.2					0,00	
	H	1	39,00			39,00	
	L5					0,00	
	H	1	20,00			20,00	
						TOTAL m.....:	96,00
10.2.1.39 m	TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT						
	Q.CLI					0,00	
	L3CL					0,00	
	H	6	7,00			42,00	
	V	6	6,00			36,00	
	HV	6	1,00			6,00	
	L4CL					0,00	
	HV	2	6,00			12,00	
	L5CL					0,00	
	HV	1	6,00			6,00	
	L6CL					0,00	
	HV	1	12,00			12,00	
						TOTAL m.....:	114,00
10.2.1.40 m	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT						
	Q.CLI					0,00	
	L2CL					0,00	
	V	1	3,00			3,00	
	H	1	25,00			25,00	
	HV	1	6,00			6,00	
						TOTAL m.....:	34,00
10.2.1.41 M	SAFATA METÀL·LICA LLISA O PERFORADA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 200X60 MM, AMB SEPARADOR ENTRE CORRENTS FORTES FLUIXES I MUNTADA SUPERFICIALMENT						
		1	50,00			50,00	
						TOTAL M.....:	50,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.1.42 u	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT						
	Q.CLI	1				1,00	
		1				1,00	
		6				6,00	
		2				2,00	
		1				1,00	
		1				1,00	
	Q.SAI.PB	8				8,00	
		7				7,00	
		7				7,00	
	Q.PB	10				10,00	
		20				20,00	
		4				4,00	
		25				25,00	
		3				3,00	
		7				7,00	
		3				3,00	
		4				4,00	
		6				6,00	
		2				2,00	
		30				30,00	
		2				2,00	
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	151,00
10.2.1.43 u	POLSADOR DE 10 A, ENCASTAT, DE 2 MÒDULS, SÉRIE LIGHT DE BTICINO O EQUIVALENT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	Q.PB	6				6,00	
						TOTAL u.....:	6,00
10.2.1.44 u	INTERRUPTOR BIPOLAR, ENCASTAT, MODEL MAGIC DE TICINO O EQUIVALENT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	Q.PB	8				8,00	
						TOTAL u.....:	8,00
10.2.1.45 u	POLSADOR TEMPORTIZAT AMB TEMPORTIZADOR, SUPORT DE 2 MÒDULS I PLACA TECH DE 2 MÒDULS TIPUS LIGHT TECH DE BTICINO O EQUIVALENT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	Q.PB	3				3,00	
						TOTAL u.....:	3,00
10.2.1.46 u	ENDOLL BIPOLAR DE 16 A, TIPUS SCHUKO, ENCASTAT, MODEL MAGIC DE BTICINO (O EQUIVALENT), SEGONS NORMA UNE 20315/94. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	Q.PB	3				3,00	
		35				35,00	
		2				2,00	
						TOTAL u.....:	40,00
10.2.1.47 u	ENDOLL BIPOLAR DE 16 A, TIPUS FRANCÉS, ENCASTAT, MODEL MAGIC DE BTICINO (O EQUIVALENT), SEGONS NORMA UNE 20315/94. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	Q.SAI.PB	7	2,00			14,00	
		7	2,00			14,00	
						TOTAL u.....:	28,00
10.2.1.48 U	ENDOLL BIPOLAR DE 16 A, TIPUS SCHUKO, MUNTAT SUPERFICIALMENT, MODEL MAGIC DE TICINO (O EQUIVALENT), SEGONS NORMA UNE 20315/94. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	Q.SAI.PB	9				9,00	
						TOTAL U.....:	9,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.1.49 u	CAIXA EMPOTRADA TIPUS BM350 DE CIMABOX O EQUIVALENT, AMB BASE DOBLE SCHUKO AMB OBTURADOR DE PROTECCIÓ TIPUS B1, MARC I TAPA TIPUS BMT302, PLACA ADAPTADORA PER 2 MÒDULS DE 45X45 MM TIPUS B62, AMB PLACA TIPUS K281 DE 45X22,5 MM PER CONNECTOR D'ORTRONICS. INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	Q.SAI.PB	7				7,00	
		7				7,00	
						TOTAL u.....:	14,00
10.2.1.50 u	BATERIA DE CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA SERIE 50 CODI LB100440 DE AENER ENERGIA O EQUIVALENT, DE 10 KVAR, DE 440 V DE TENSIÓ DE SERVEI, AUTOMÀTICA DE DIMENSIONS 430X270X330 MM 15KG DE PES I 3 ESGLAONS 2,5+2,5+5 KVAR I MUNTADA SUPERFICIALMENT.						
		1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.2.2 Enllumenat							
10.2.2.1 u	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ, MODEL IRIS N11 SEGONS EN 60598-2-22, AMB DIFUSOR BLANC I LÀMPADA COMPACTA 2D 16 W I 500 LM. INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	Q.PB	8				8,00	
		4				4,00	
		3				3,00	
		4				4,00	
						TOTAL u.....:	19,00
10.2.2.2 u	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA DE DAISALUX O EQUIVALENT, SERIE NOVA N8, AMB UNA AUTONOMIA D'1 HORA, 435 LUMENS, AMB LÀMPADA FLUORESCENT DE 8 W. INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	Q.PB	2				2,00	
						TOTAL u.....:	2,00
10.2.2.3 m	LÍNIA CONTÍNUA LLUM. OD-3811/58 W, D'ALUMINI ESPECULAR I BAIXA LUMINÀNCIA DE 1522X284X96, AMB REIXETA DIFUSORA D'ALETES, AMB EQUIP D'ENCESA AMB REACTANCIA ELECTRONICA, POTÈNCIA DE 58 W., 5250 LUMENS I NIVELL1 SEGONS DIN 5035 (RA>85). INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	Q.PB	13	1,55			20,15	
		10	1,55			15,50	
						TOTAL m.....:	35,65
10.2.2.4 m	LÍNIA CONTÍNUA LLUM. OD-3811/58 W, D'ALUMINI ESPECULAR I BAIXA LUMINÀNCIA DE 1522X284X96, AMB REIXETA DIFUSORA D'ALETES, AMB EQUIP D'ENCESA AMB REACTANCIA DIGITAL PROTOCOL DALI, POTÈNCIA DE 58 W., 5250 LUMENS I NIVELL1 SEGONS DIN 5035 (RA>85). INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	Q.PB	6	1,55			9,30	
		8	1,55			12,40	
						TOTAL m.....:	21,70
10.2.2.5 m	LÍNIA CONTÍNUA LLUM. OD 3811/1X36 W, D'ALUMINI ESPECULAR I BAIXA LUMINÀNCIA, AMB REIXETA DIFUSORA D'ALETES, EQUIP D'ENCESA FLUORESCENTS AMB REACTÀNCIA ELECTRÒNICA, POTÈNCIA DE 1X36 W, NIVELL1 SEGONS DIN 5035 (RA>85). INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	Q.PB	3	1,25			3,75	
		5	1,25			6,25	
						TOTAL m.....:	10,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.2.6 m	LÍNIA CONTÍNUA LLUM. OD 3811/1X36 W, D'ALUMINI ESPECULAR I BAIXA LUMINÀNCIA, AMB REIXETA DIFUSORA D'ALETES, EQUIP D'ENCESA FLUORESCENTS AMB REACTÀNCIA DIGITAL PROTOCOL DALI, POTÈNCIA DE 1X36 W, NIVELL1 SEGONS DIN 5035 (RA>85). INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	Q.PB	2	1,25			2,50	
		2	1,25			2,50	
						TOTAL m.....:	5,00
10.2.2.7 u	DOWNLIGHT MODEL PANOS HG DE ZUMBOTEL STAFF O EQUIVALENT, PER A LAMPADES 2XTC-DEL 18 W, AMB ANELL D'EMPOTRAR BLANC, REFLECTOR ESPECULAR, AMB REACTANCIA ELECTRONICA, PROTECCIO IP55. INSTAL·LADA, CONNECTADA I COMPROVADA.						
	Q.PB	4				4,00	
		6				6,00	
		2				2,00	
						TOTAL u.....:	12,00
10.2.2.8 u	LLUMINÀRIA ENCASTADA TIPUS OD2981 DE LLEDÓ O EQUIVALENT, AMB EQUIP D'ENCESA T5 DE 28 W, AMB DIFUSOR OPAL, AMB REACTÀNCIA ELECTRÒNICA, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	Q.PB	3				3,00	
						TOTAL u.....:	3,00
10.2.2.9 m	ESTRUCTURA LLUMINOSA MONOTUB. TIPUS OD-8560 O EQUIVALENT, LINIA CONTINUA PER FIXACIÓ I SUSPENSIO, AMB CARRIL PORTALINIES BLANC. EQUIP D'ENCESA AMB REACTANCIA ELECTRÒNICA, IP 54, TUB AMB REPRODUCCIÓ CROMÀTICA RA>85 I TEMPERATURA DE COLOR 3000°K. INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	Q.PB	2	1,25			2,50	
						TOTAL m.....:	2,50
10.2.2.10 U	FOCUS DOWNLIGHT DE SUPERFÍCIE TIPUS ZYLINDER 85.025 D'ERCO O EQUIVALENT, AMB LÀMPADA AMB LÀMPADA QT-12AX DE 50 W, AMB TRANSFORMADOR 220/12 V IP65, AMB REFLECTOR D'ALUMINI, PLATEJAT ANODITZAT, BRILLANT, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	Q.PB	4				4,00	
						TOTAL U.....:	4,00
10.2.3 Regulació Il·lumínica							
10.2.3.1 u	SENSOR DE SOSTRE PER COMPROVAR LA PROPORCIÓ DE LLUM NATURAL DISPONIBLEEN UNA HABITACIÓ TIPUS LSD DE LUXMATE O EQUIVALENT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	Q.PB	3				3,00	
		2				2,00	
						TOTAL u.....:	5,00
10.2.3.2 u	MÒDUL BÀSIC PER CONTROL DALI DE LLUMINÀRIES EN FUNCIO DE LLUM NATURAL, TIPUS DALI-TLC DE LUXAMTE O EQUIVALENT, MESURADA PEL SENSOR DE LLUM LSD, 2 SORTIDES DALI, MÀXIM 25 'BALASTOS' PER CANAL, TENSIÓ NOMINAL: 230/240 V AC-50/60HZ; MUNTAGE SOSTRE. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	Q.PB	3				3,00	
		2				2,00	
						TOTAL u.....:	5,00
10.2.3.3 u	DETECTOR DE PRESÈNCIA TIPUS DPT01 DE LUXMATE O EQUIVALENT, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I CABLEJAT FINS ELS RECEPTORS D'ENLLUMENAT PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. TOT INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	Q.PB	4				4,00	
						TOTAL u.....:	4,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.2.3.4 u	CABLEJAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE REGULACIÓ LLUMÍNICA, MECANISMES I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.2.3.5 u	DIRECCIONAMENT DE TOTS ELS MÒDULS, PROGRAMACIÓ D'AUTOMATITZACIÓ I REVISIÓ DE FUNCIONS. OFICINA TÈCNICA, DOCUMENTACIÓ I DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE.	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00

10.3 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ**10.3.1 Maquinària**

10.3.1.1 U	UNITAT BOMBA DE CALOR U8MX4XPQ1 DE PANASONIC O EQUIVALENT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: FUNCIONAMENT EN FRED - POTENCIA FRIGORÍFICA: 22,40 KW - EER: 4,29 - CONSUM: 5,56 KW FUNCIONAMENT EN CALOR - POTÈNCIA CALORÍFICA: 25,00 KW - COP: 4,50 - CONSUM: 5,86 KW CARACTERÍSTIQUES GENERALS: - CABAL D'AIRE: 171 M3/MIN. - NIVELL DE PRESSIÓ SONORA: 57 DB(A) - DIMENSIONS: 1.680X930X765 MM. - PES: 187 KG. - CONNEXIONS FRIGORÍFIQUES: 3/4 (GAS), 3/8 (LÍQUID). - COMPRESSOR: 1 TIPUS INVERTER, CONTROL DE CAPACITAT DEL 20 AL 100%. - VENTILADOR: 1 TIPUS HELICOIDAL. - REFRIGERANT: R410A INSTAL·LADA I COL·LOCADA. AMB UN CABAL DE 175 M3/MIN, DE 22,4 KW EN FRED I 25 KW EN CALEFACCIÓ, DISTRIBUCIO D'AIRE MITJANÇANT CONDUCTES, NIVELL SONOR 57 DB(A), I 8,6 KG DECÀRREGA DE REFRIGERANT. INSTAL·LADA I COMPROVADA. BOMBA DE CALOR	1				0,00 1,00	
						TOTAL U.....:	1,00
10.3.1.2 u	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTE DE BAIXA SILUETA, TIPUS S-125FM3HP DE PANASONIC O EQUIVALENT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: POTÈNCIA DE FRED: 14,00 KW POTÈNCIA DE CALOR: 16,00 KW POTÈNCIA ELÈCTRICA: 321 W CABAL D'AIRE: 2.280-1.680 M3/H NIVELL DE PRESSIÓ SONORA: 40-35 DB(A) INSTAL·LADA I COMPROVADA. LLAR	1				0,00 1,00	
						TOTAL u.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.3.1.3 u	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSET 4 VIES DE 60X60 AMB EMBELLIDOR, MODEL S-20YM3HQ-2 DE PANASONIC O EQUIVALENT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: POTÈNCIA DE FRED: 2,20 KW POTÈNCIA DE CALOR: 2,50 KW POTÈNCIA ELÈCTRICA: 73 W CABAL D'AIRE: 540-420 M3/H NIVELL DE PRESSIÓ SONORA: 47 DB(A) INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	DESPATX	1				0,00 1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.3.1.4 u	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSET 4 VIES DE 60X60 AMB EMBELLIDOR, MODEL S-25YM3HQ-2 DE PANASONIC O EQUIVALENT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: POTÈNCIA DE FRED: 2,80 KW POTÈNCIA DE CALOR: 3,20 KW POTÈNCIA ELÈCTRICA: 73 W CABAL D'AIRE: 540-420 M3/H NIVELL DE PRESSIÓ SONORA: 47 DB(A) INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	PODOLOGIA	1				0,00 1,00	
	PERRUQUERIA	1				0,00 1,00	
	SALA	2				0,00 2,00	
						TOTAL u.....:	4,00
10.3.1.5 u	CONTROL REMOT TIPUS CZ-02RT11P DE PANASONIC O EQUIVALENT. INSTAL·LADA I COMPROVADA.						
	LLAR	1				0,00 1,00	
	DESPATX	1				0,00 1,00	
	PODOLOGIA	1				0,00 1,00	
	PERRUQUERIA	1				0,00 1,00	
	SALA	2				0,00 2,00	
						TOTAL u.....:	6,00
10.3.1.6 u	RECUPERADOR ENTÀLPIC ESTÀTIC AMB UN CABAL DE 2000 M3/H I UNA PRESSIÓ ESTÀTICA MÀXIMA DE 150 PA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 240 V I 1000 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, COL·LOCAT I CONNECTAT						
	AIRE PRIMARI	1				0,00 1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.3.1.7 U	VENTILADOR TIPUS CAB-315 DE SP O EQUIVALENT, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE MELAMINA DE GRAN GRUIX, D'UN CABAL ENTRE 1.530 I 1.622 M3/H. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	EXTRACCIÓ BANYS	1				0,00 1,00	
						TOTAL U.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.3.1.8 u	VENTILADOR TIPUS TC 9/9 DE SERVOCLIMA O EQUIVALENT, AMB TRANSMISSIÓ PER POLITGES, AMB PREFILTRE D'UNA EFICÀCIA DEL 70 %, PRESSIÓ DISPONIBLE DE 200 PA, BATERIA ELÈCTRICA DE 10 KW, AMB PROTECCIÓ TÈRMICA, ANTIVIBRATORIS METÀL·LICS, AMB UN CABAL DE 1.700 M3/H. INSTAL·LAT I COMPROVAT.						
	AIRE PRIMARI					0,00	
		2				2,00	
						TOTAL u.....:	2,00
10.3.2 Instal·lació línies líquid i gas							
10.3.2.1 m	TUB DE COURE SEMIDUR DE 7/8" DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,00 MM DE GRUIX, SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA AMB ALIATGE DE PLATA, COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL						
	LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS					0,00	
		1	12,00			12,00	
						TOTAL m.....:	12,00
10.3.2.2 m	TUB DE COURE SEMIDUR DE 3/4" DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,00 MM DE GRUIX, SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA AMB ALIATGE DE PLATA, COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL						
	LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS					0,00	
		1	28,00			28,00	
						TOTAL m.....:	28,00
10.3.2.3 m	TUB DE COURE SEMIDUR DE 5/8" DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,00 MM DE GRUIX, SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA AMB ALIATGE DE PLATA, COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL						
	LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS					0,00	
		1	16,00			16,00	
						TOTAL m.....:	16,00
10.3.2.4 m	TUB DE COURE SEMIDUR DE 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 0,80 MM DE GRUIX, SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA AMB ALIATGE DE PLATA, COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL						
	LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS					0,00	
		1	31,00			31,00	
						TOTAL m.....:	31,00
10.3.2.5 m	TUB DE COURE SEMIDUR DE 3/8" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 0,76 MM DE GRUIX, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA AMB ALIATGE DE PLATA, COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL						
	LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS					0,00	
		1	56,00			56,00	
		1	31,00			31,00	
						TOTAL m.....:	87,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.3.2.6 m	AIÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 22 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 25 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AIÏLLAMENT DE 24 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS	1	12,00			0,00 12,00	12,00
						TOTAL m.....:	12,00
10.3.2.7 m	AIÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 18 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 19 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AIÏLLAMENT DE 20 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS	1	28,00			0,00 28,00	28,00
						TOTAL m.....:	28,00
10.3.2.8 m	AIÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 19 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AIÏLLAMENT DE 17 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS	1	16,00			0,00 16,00	16,00
						TOTAL m.....:	16,00
10.3.2.9 m	AIÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 13 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AIÏLLAMENT DE 17 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS	1	31,00			0,00 31,00	31,00
						TOTAL m.....:	31,00
10.3.2.10 m	AIÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AIÏLLAMENT DE 17 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS	1 1	56,00 31,00			0,00 56,00 31,00	87,00
						TOTAL m.....:	87,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.3.2.11 m	RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES D'ALUMINI, DE 70 MM DE DIÀMETRE, DE 0,6 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT						
	LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS					0,00	
		1	12,00			12,00	
	LÍNIA DE LÍQUID/LÍNIA DE GAS					0,00	
		1	56,00			56,00	
		1	31,00			31,00	
						TOTAL m.....:	99,00
10.3.2.12 U	CONNEXIÓ FRIGORÍFICA PER A TUBS DE GAS I LÍQUIDS, AMB CÀRREGA FRIGORÍFICA, AMB TUB DE COURE AÏLLAT I CONNEXIONS ELÈCTRIQUES. INSTAL·LADA I CONNECTADA ENTRE LA CONDENSADORA I L'EVAPORADORA.						
		1				1,00	
						TOTAL U.....:	1,00
10.3.3 Instal·lació de conductes							
10.3.3.1 m2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLACA DE LLANA DE ROCA PER A AÏLLAMENTS (106 A 115 KG/M3) DE 25 MM DE GRUIX, AMB PAPER KRAFT-ALUMINI PER LA CARA EXTERNA I TEL NATURAL PER L'ALTRA CARA, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS						
	CONDICIONAMENT LLAR					0,00	
		1	64,00			64,00	
		2	5,00			10,00	
						TOTAL m2.....:	74,00
10.3.3.2 m	TUB FLEXIBLE COMPOST DE DOBLE CAPA D'ALUMINI I ESPIRAL D'ACER INTERIOR, DE 200 MM DE D						
	CONDICIONAMENT LLAR					0,00	
		8	1,00			8,00	
		2	1,00			2,00	
						TOTAL m.....:	10,00
10.3.3.3 u	DIFUSOR ROTACIONAL HELICOIDAL PER A IMPULSIÓ D'AIRE, D'ALETES DEFLECTORES SECTORITZADES D'ABS, AMB PLACA FRONTAL QUADRADA DE PLANXA D'ACER ACABAT LACAT BLANC DE 600 MM DE COSTAT, DE 24 SORTIDES, AMB PLÈNUM DE CONNEXIÓ D'ACER GALVANITZAT I BOCA DE CONNEXIÓ CIRCULAR DE 248 MM DE DIÀMETRE, VERTICAL U HORIZONTAL, I SENSE COMPORTA DE REGULACIÓ, MUNTAT SUSPÈS AL SOSTRE						
	CONDICIONAMENT LLAR					0,00	
		8				8,00	
						TOTAL u.....:	8,00
10.3.3.4 u	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORIZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 400X200 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT						
	CONDICIONAMENT LLAR					0,00	
		2				2,00	
						TOTAL u.....:	2,00
10.3.3.5 m2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 1 MM, AMB UNIÓ MARC CARGOLAT I CLIPS, MUNTAT ADOSSAT AMB SUPORTS						
	AIRE PRIMARI					0,00	
		2	72,00			144,00	
		2	5,00			10,00	
						TOTAL m2.....:	154,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.3.3.6	m2	AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES AMB LLANA DE ROCA DE DENSITAT 36 A 40 KG/M3, DE 30 MM DE GRUIX I MUNTAT EXTERIORMENT					
						AIRE PRIMARI	0,00
		2	72,00				144,00
		2	5,00				10,00
						TOTAL m2.....:	154,00
10.3.3.7	U	COMPORTA DE CONTROL AIRE PRIMARI.					
						AIRE PRIMARI	0,00
		6	2,00				12,00
						TOTAL U.....:	12,00
10.3.3.8	M	CONDUCTE CIRCULAR TRAM RECTE DE 300 MM DE DIAMETRE INTERIOR I 360 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE AISI 316 L DE DINAK O EQUIVALENT, AMB RESISTÈNCIA AL FOC EI120 CERTIFICAT I ASSAIG SEGONS NORMA UNE-EN. TRAM 1 M. INCLÒS ANCLATGES I ABRAÇADORES. MUNTAT I INSTAL·LAT SUPERFICIALMENT.					
						AIRE PRIMARI	0,00
		2	20,00			HV	40,00
						TOTAL M.....:	40,00
10.3.3.9	M	CONDUCTE CIRCULAR COLZE DE 300 MM DE DIAMETRE INTERIOR I 360 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE AISI 316 L DE DINAK O EQUIVALENT, AMB RESISTÈNCIA AL FOC EI120 CERTIFICAT I ASSAIG SEGONS NORMA UNE-EN. INCLÒS ANCLATGES I ABRAÇADORES. TRAM 1 M, MUNTAT I INSTAL·LAT SUPERFICIALMENT.					
						AIRE PRIMARI	0,00
		2	2,00			HV	4,00
						TOTAL M.....:	4,00
10.3.3.10	u	REIXETA TIPUS AT DE 225X165, D'ALUMINI AMB LAMES HORITZONTALS MÒBILS (TROX O EQUIVALENT), PINTADA EN COLOR RAL SEGONS D.F. INSTAL·LADA I COMPROVADA.					
						AIRE PRIMARI	0,00
		5					5,00
						TOTAL u.....:	5,00
10.3.3.11	u	BOCA CIRCULAR D'EXTRACCIÓ D'AIRE TIPUS LVK 100 DE TROX O EQUIVALENT, PART FRONTAL DE PLÀSTIC BLANC I EIX CENTRAL ROSCAT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.					
		7					7,00
						TOTAL u.....:	7,00
10.3.3.12	m	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,5 MM I MUNTAT SUPERFICIALMENT					
		50					50,00
						TOTAL m.....:	50,00
10.3.3.13	m	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 160 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,5 MM I MUNTAT SUPERFICIALMENT					
		5					5,00
						TOTAL m.....:	5,00
10.3.3.14	m	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,5 MM I MUNTAT SUPERFICIALMENT					
		5					5,00
						TOTAL m.....:	5,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.3.3.15 m	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 100 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,5 MM I MUNTAT SUPERFICIALMENT	25				25,00	
						TOTAL m.....:	25,00
10.3.4 Regulació i electricitat de la calefacció							
10.3.4.1 M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TETRAPOLAR DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, COL.LOCAT EN TUB	17	15,00			255,00	
						TOTAL M.....:	255,00
10.3.4.2 M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 16 I MUNTAT SUPERFICIALMENT	17	10,00			170,00	
						TOTAL M.....:	170,00
10.3.4.3 m	CONDUCTOR DE COURE D'1X1,5 MM2 DE SECCIÓ, TIPUS AFUMEX 750 (07Z1-K 450/750 V), AÏLLAT AMB CINTA DE VIDRE/MICA, AÏLLAMENT XLPE I COBERTA TERMOPLÀSTICA AFUMEX TIPUS Z1, AMB UNA TEMPERATURA DE SERVEI DE -40 °C A +70 °C, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA REDUÏDA EMISSIÓ DE FUMS. COL.LOCAT.	1	250,00			250,00	
						TOTAL m.....:	250,00
10.3.4.4 m	CONDUCTOR DE COURE D'1X2,5 MM2 DE SECCIÓ, TIPUS AFUMEX 750 (07Z1-K 450/750 V), AÏLLAT AMB CINTA DE VIDRE/MICA, AÏLLAMENT XLPE I COBERTA TERMOPLÀSTICA AFUMEX TIPUS Z1, AMB UNA TEMPERATURA DE SERVEI DE -40 °C A +70 °C, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA REDUÏDA EMISSIÓ DE FUMS. COL.LOCAT.	1	250,00			250,00	
						TOTAL m.....:	250,00
10.3.4.5 M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	1	100,00			100,00	
						TOTAL M.....:	100,00
10.3.4.6 U	CONTACTOR FINS A 16 A AMB RELÈ TÈRMIC DIFERENCIAL PER UNA TENSIÓ A LA XARXA DE 3X380 I BOBINA DE 220 V, TOT MUNTAT SEGONS PLÀNOLS. INSTAL·LAT DINS ARMARI I COMPROVAT.	2	17,00			34,00	
						TOTAL U.....:	34,00
10.3.4.7 U	BORN DE CONNEXIÓ DE 4 MM2 PER VIS, FIXACIÓ A GUIA DIN 46277/1, CAPACITAT DE 4 MM2 I PAS DE 6 MM. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	17	6,00			102,00	
						TOTAL U.....:	102,00
10.3.4.8 U	BASE PORTAFUSIBLE PER 2 A, MODULAR AMB FUSIBLE NORMA UNE 21.103 (AM) D'ACOMPANYAMENT (RÀPID) I CALIBRE DE 2 A, FIXACIÓ A GUIA DIN. INSTAL·LADA DINS ARMARI I COMPROVADA.	17				17,00	
						TOTAL U.....:	17,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.3.4.9 U	BASE PORTAFUSIBLE PER 16 A, MODULAR AMB FUSIBLE NORMA UNE 21.103 (AM) D'ACOMPANYAMENT (RÀPID) I CALIBRE DE 16 A, FIXACIÓ A GUIA DIN. INSTAL·LADA DINS ARMARI I COMPROVADA.	17	3,00			51,00	
						TOTAL U.....:	51,00
10.3.4.10 U	PILOT LLUMINÓS COLOR VERD-ROIG PER A QUADRE IPG 65, AMB TREPANACIÓ DE 22 MM. D, FIXACIÓ A PLAFÓ MITJANÇANT FEMELLA POSTERIOR I UN BLOC AMB ROSCA PER LLUM DE NEÓ. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	2	17,00			34,00	
						TOTAL U.....:	34,00
10.3.4.11 U	SELECTOR DE TRES POSICIONS PER A QUADRE, AMB TREPANACIÓ DE 22 MM. D, FIXACIÓ A PLAFÓ MITJANÇANT FEMELLA POSTERIOR I UN BLOC DE CONTACTES, UN OBERT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	2	17,00			34,00	
						TOTAL U.....:	34,00
10.3.5 Apantallament acústic							
10.3.5.1 m2	MATERIAL ABSORBENT TIPUS ACUSTIFIBER D'ACUSTICA INTEGRAL O EQUIVALENT COMPOST DE FIBRA DE POLIÉSTER, TOTALMENT RECICLABLE. RESISTENT A LA POLS, NO PERD PES PER DETERIORAMENT. MATERIAL: FIBRAS DE POLIÉSTER. ACABADO: POLIÉSTER COLOR GRIS. COMPORTAMIENTO: ABSORBENTEPURO. PLACAS: 1000 X 2000 MM. ESPESOR: 25 MM. DENSIDAD: 30 KG/M³. REACCIÓ AL FOCF: B S1 D0 SEGÚN ENSAYO Nº: 08AN6176	1	60,00	1,15		69,00	
						TOTAL m2.....:	69,00
10.4 INSTAL·LACIONS DE VEU I DADES							
10.4.1 Audiovisuals i de dades, TV							
10.4.1.1 U	SISTEMA D'ALIMENTACIO ININTERROMPUDA TIPUS LANPRO LP-11T DE 5 KVA DE GEDE/IMV O EQUIVALENT, AMB RECTIFICADOR, INVERSOR MONOFASIC, BYPASS ESTATIC, BYPASS DE MANTENIMENT, RPA ARQUITECTURA PARALLEL REDUNDANT, MICROPROCESSADOR DE CONTROL I MESURA, IEM GESTIÓ INTEL·LIGENT DE L'ENERGIA, SBM GESTIO SUPERIOR DE LA BATERIA, TEST AUTOMATIC DE BATERIA, CORRECCIO DEL FACTOR DE POTENCIA A L'ENTRADA, MONITOR DISPLAY LCD PER A CONTROL I MESURES, INTERFACE DE COMUNICACIONS: SOBRE CONTACTES LLIURES DE POTENCIAL RS-232 PER A COMUNICACIO EN SERIE, RANURA CARDCONNECT PER A INTERFACE SNMP, PLUG&PLAY, RENDIMENT 85-92%, 1% D'ESTABILITAT DE LA TENSIO DE SORTIDA, 1% DE DISTORSIÓ ARMÒNICA SORTIDA, PROTECCIÓ IP 20, MANTENIMENT DE POTÈNCIA A LA SORTIDA DE L'INVERSOR DURANT 30 MINUTS. TOT INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1				1,00	
						TOTAL U.....:	1,00
10.4.1.2 U	ARQUETA D'ENTRADA TIPUS H DE 80X70X82 CM. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1				1,00	
						TOTAL U.....:	1,00
10.4.1.3 U	ARMARI D'ENLLAÇ DE 70X50X12 CM TIPUS HIMEL O EQUIVALENT, QUE CONTÉ ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LA XARXA EXTERIOR DE L'EDIFICI. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1				1,00	
						TOTAL U.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.4.1.4	U	REGISTRE SECUNDARI DE 55X110X15 CM. TIPUS ICT-55110/15 RS D'HIMEL O EQUIVALENT, METÀL·LIC ENCASTABLE, PROTECCIÓ IP-549, QUE CONTÉ ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LA XARXA DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI PER A MÉS DE 2 HABITATGES. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1			1,00	
						TOTAL U.....:	1,00
10.4.1.5	M	TUB DE PVC DE 63 MMD PER A CANALITZACIÓ TELEFÒNICA. COL·LOCAT.	4	25,00		100,00	
						TOTAL M.....:	100,00
10.4.1.6	M	TUB DE PVC DE 40 MMD PER A CANALITZACIÓ TELEFÒNICA, INCLÒS ACCESSORIS DE FIXACIÓ. COL·LOCAT.	4	20,00		80,00	
						TOTAL M.....:	80,00
10.4.1.7	u	ARMARI RACK DE PARET DE DOS COSSOS PIVOTANT TIPUS OR-43500089, INCLÒS VENTILADOR TIPUS OR-43500624 D'ORTRONICS O EQUIVALENT, D'ACER GALVANITZAT, AMB UNA ALÇADA DE 12U, 600 MM D'AMPLADA I 600 DE PROFUNDITAT, PROTECCIÓ IP20/IK08 AMB CÀRREGA MÀXIMA ADMISIBLE 36KG/U, 2 CARRILS D'ACER DE MUNTAGE VERTICAL EIA, AMB PORTA FRONTAL DE CRISTALL, PANELLS LATERALS, I PORTA POSTERIOR REMOVIBLE DE COLOR NEGRE RAL 7021, MUNTATGE MURAL, SEGONS NORMATIVES IEC 60297-2, DIN 41494-7, UNI EN 12150-1 I EIA 310-D.INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1			1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.4.1.8	u	PASSAFILS VERTICAL DE 4" TIPUS OR-60400435 D'ORTRONICS O EQUIVALENT, MUNTAT VERTICALMENT AL FRONTAL DELS BASTIDORS MIGTUIMO O ARMARIS TANCATS. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	2			2,00	
						TOTAL u.....:	2,00
10.4.1.9	u	PLACA PER A MUNTAR EN SAFATA DE VENTILADORS, AMB 3 VENTILADORS MUNTATS HORIZONTALMENT, COLOR NEGRE RAL 7021. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1			1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.4.1.10	u	TERMOSTAT DE PROTECCIÓ TÈRMICA, CONNEXIÓ 12-250 VAC, 10 A MÀXIM, SECCIÓ DE CABLE 2,5 MM , RANG DE TEMPERATURA+ 10 A +60°, SUPRESSIÓ D'INTERFERÈNCIES N, D'ACORD AMB VDE 0875, HISTÈRESI DE COMUNICACIÓ, 0,5°K AMB OPTIMITZACIÓ TÈRMICA, DIMENSIONS 67X50X30 MM, ÍNDEX DE PROTECCIÓ IP30, FABRICAT EN ABS AMB PROTECCIÓ UL94V-0, PES 0.12 KG, MUNTAT MITJANÇANT PLACA MAGNÈTICA. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1			1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.4.1.11	u	REGLETA DE CORRENT DE 20 A, COMPOSTA PER 6 ENDOLLS TIPUS SCHÜCKO, AMB INTERRUPTOR LLLUMINÓS, 1,5 U. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1			1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.4.1.12	u	CONJUNT DE 50 CARGOLS NEGRES M6, 10 MM DE LONGITUD MÉS ARANDELLES. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1			1,00	
						TOTAL u.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.4.1.13 u	CONJUNT DE 50 FEMELLES ENGABIADES M6. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.4.1.14 u	PASSAFILS HORIZONTA L 19", AMB 5 ANELLES HORIZONTALS I 4 FORATS SOBRE LA BASE. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	4				4,00	
						TOTAL u.....:	4,00
10.4.1.15 m	CABLE MULTIPAR 30 PARELLS UTP, CATEGORIA 3, AMB COBERTA LSZH, 24AWG, SEGONS NORMATIVES IEC-332-1, IEC1034 1/2, IEC 754-1/2, RESISTÈNCIA ELÈCTRICA <96 OHM/KM, RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT > 5000 MOHM/KM, CAPACITÀNCIA 50PF/M, CONSTANT DIELÈCTRICA 2500 VCC/2". INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1	45,00			45,00	
						TOTAL m.....:	45,00
10.4.1.16 u	PLAFÓ TELEFÒNIC AMB 50 PORTS RJ45, AMB 2 PARELLS PER PORT, AMB CONNEXIÓ POSTERIOR TIPUS IDC 110D4, TESTAT IL 94V-0 AMB UNES DIMENSIONS DE 483X45X189 MM. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.4.1.17 u	PANELL ADAPTADOR CEG, INSERCIÓ I EXTRACCIÓ FRONTAL, COLOR NEGRE. INSTAL·LAT I COMPROVAT	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.4.1.18 u	PATH PANEL DE 24 PORTS, CATEGORIA 6, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	2				2,00	
						TOTAL u.....:	2,00
10.4.1.19 u	CERTIFICACIÓ DE PUNT DE VEU I DADES SEGONS NORMATIVA ISO 11801 CLASSE E I ETIQUETATGE.	28				28,00	
						TOTAL u.....:	28,00
10.4.1.20 u	CONNECTOR TRACJACK RJ45, CATEGORIA 6, 180°, T568A/B, RETARDANT A LA FLAMA SEGONS UL 94V-0, AMB ADAPTADOR TIPUS OR-42100037 DE 22,5 X 45 MM I ACCESSORIS NECESSARIS. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	14	2,00			28,00	
						TOTAL u.....:	28,00
10.4.1.21 u	TIRANTET RJ45/RJ45 , CATEGORIA 6, SEGONS EIA/TIA-568B-2.1, ETL VERIFIED 3ª PART, COMPATIBLE AMB ICONES SEGONS EIA/TIA606A, COLOR BLAU, SISTEMA DE TERMINACIÓ PARALIGN2, GARANTITZAT FINS 750 INSERCIIONS, AMB UNA LONGITUD DE 1 METRE DE LONGITUD. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	14	2,00			28,00	
						TOTAL u.....:	28,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.4.1.22 u	TIRANTET RJ45/RJ45, CATEGORIA 6, SEGONS EIA/TIA-568B-2.1, ETL VERIFIED 3ª PART, COMPATIBLE AMB ICONES SEGONS EIA/TIA606A, COLOR BLAU, SISTEMA DE TERMINACIÓ PARALIGN2, GARANTITZAT FINS 750 INSERCIIONS, AMB UNA LONGITUD DE 1,5 METRES DE LONGITUD. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	14	2,00			28,00	
						TOTAL u.....:	28,00
10.4.1.23 m	CABLE DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6, NO APANTALLAT, D'ACORD AMB EIA/TIA 568B-2.1, 23 AWG, NVP 70 %, SÒLID, AMB COBERTA TIPUS LSZH. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	28	30,00			840,00	
						TOTAL m.....:	840,00
10.4.1.24 m	TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	28	8,00			224,00	
						TOTAL m.....:	224,00
10.4.1.25 m	SAFATA METÀL·LICA PLANXA D'ACER GALVANITZAT CEGA, AMB ALA ESTÀNDARD, DE 100 MM D'AMPLÀRIA, MUNTADA SUPERFICIALMENT	1	50,00			50,00	
						TOTAL m.....:	50,00
10.4.1.26 u	DIPOLS PER A FM I TV (1 CANAL BANDA I, 1 CANAL BANDA IV, 1 CANAL BANDA V), EN PAL DE 4 A 6 M D'ALÇÀRIA I FIXAT A LA PARET	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.4.1.27 U	PRESA DE SENYAL DE TV I FM, RODONA I ENCASTADA	3				3,00	
						TOTAL U.....:	3,00
10.4.1.28 M	CONDUCTOR COAXIAL D'ATENUACIÓ NORMAL, COL·LOCAT EN TUB	3	20,00			60,00	
						TOTAL M.....:	60,00
10.4.1.29 m	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	3	15,00			45,00	
						TOTAL m.....:	45,00
10.4.1.30 U	CAIXA DE DERIVACIÓ AMB 2 DERIVACIONS, DE BASE METÀL·LICA I ENVOLTANT DE MATERIAL PLÀSTIC, ENCASTADA	3				3,00	
						TOTAL U.....:	3,00
10.4.1.31 m	CABLE PER A TRANSMISSIÓ TELEFÒNICA, DE 3 PARELLS DE CABLES DE SECCIÓ 0,6 MM2 CADA UN I COL·LOCAT EN TUB	25				25,00	
						TOTAL m.....:	25,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.4.1.32 u	CONJUNT PORTER ELECTRÒNIC AMB PLACA EXTERIOR ANTIVANDÀLICA I POLSADOR, TELÈFON TERMINAL INTERIOR, FONT ALIMENTACIÓ I OBREPORTES AUTOMÀTIC, INSTAL·LAT	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00
10.4.2 Fil musical							
10.4.2.1 m	CABLE TRENAT ESPECIAL PER A SONORITZACIONS, PARALLEL BICOLOR PER A CONNEXIÓ D'ALTAVEUS (2X1,5), COL·LOCAT EN TUB						
	PB					0,00	
	V	5				5,00	
	H	5				5,00	
	H	45				45,00	
	H	10	8,00			80,00	
	H	20	2,00			40,00	
						TOTAL m.....:	175,00
10.4.2.2 u	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT	18				18,00	
						TOTAL u.....:	18,00
10.4.2.3 M	TUB RÍGID DE PVC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT						
	PB					0,00	
	V	5				5,00	
	H	5				5,00	
	H	10	8,00			80,00	
	H	20	2,00			40,00	
						TOTAL M.....:	130,00
10.4.2.4 U	ALTAVEU DE SOSTRE OPTIMUS O EQUIVALENT DE 6". POTÈNCIA RMS DE 6 W. AMB TOMA INTERMITJA DE 1 W I 3 W. SENSIBILITAT A 1 KHZ, 1 W I 1 M DE 93 DB. PRESSIÓ ACÚSTICA MÀXIMA (SPL) A 1 KHZ, 1 M DE 101 DB. RESPOSTA EN FREQUÈNCIA DE 100 A 15.000 HZ. SISTEMA DE MONTATGE EMPOTRAT RÀPID MITJANÇANT MOLLES. ACABAT EN PLÀSTIC ABS COLOR BLANC RAL 9016. DIMENSIONS DIÀMETRE 188X76 (FONDARIA) MM. ORIFICI PER A EMPOTRAR DE DIÀMETRE 170 MM. MÒDEL OPTIMUS REF. A-256ATP. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	14				14,00	
						TOTAL U.....:	14,00
10.4.2.5 u	AMPLIFICADOR MESCLADOR DE 120 W, MÒDEL OPTIMUS REF. AXD-120. DE POTÈNCIA RMS I 175 W IHF. DISPONDRÀ DE CINQ ENTRADES DE MICRÒFON I DOS D'AUXILIAR. ENTRADA D'EMERGÈNCIA 0 DB PRIORITÀRIA. SORTIDA PER ALTAVEUS DE 4, 8 I 16 OHM, 50, 70 I 100 V. SORTIDA DE LÍNIA PER ENLLAÇAR AMB ALTRES ETAPES DE POTÈNCIA. CONTROL DE VOLUMEN INDIVIDUAL PER CADA ENTRADA. MÒDEL MESCLADOR DE MICRÒFONS O AMB PRIORITAT DE MIC 1 SOBRE MIC 2-5 I TOTS SOBRE ENTRADES AUXILIARS (CONFIGURABLE). GONG I ALIMENTACIÓ PHANTOM SELECCIONABLE PER ENTRADA MIC. CONTROL DE GREUS, AGUTS I DE VOLUM GENERAL. INDICADOR DE NIVELL DE SENYAL. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	1				1,00	
						TOTAL u.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

	SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
10.4.2.6	U	ATENUADOR DE 4 W LINIA DE 100 V. SEGURETAT D'AVISOS (3 FILS) D'OPTIMUS O EQUIVALENT REF.: AV-4. ATENUADOR DE VOLUMEN PER ALTAVEUS EN LINIA DE 100 V. POTENCIA REGULADA MÀXIMA DE 6 W. INCORPORA LA FUNCIO DE SEGURETAT D'AVISOS PER COMNUTACIÓ DE LINIA. CAIXA UNIVERSAL D'EMPOTRAR INCLOSA. DIMENSIONS 78X78X50 MM. ACABAT EN ABS BLANC. INSTAL·LAT I COMPROVAT.					
		4				4,00	
						TOTAL U.....:	4,00
10.4.2.7	U	ATENUADOR DE 40 W LINIA DE 100 V. SEGURETAT D'AVISOS (3 FILS) D'OPTIMUS O EQUIVALENT REF.: AV-40. ATENUADOR DE VOLUMEN PER ALTAVEUS EN LINIA DE 100 V. POTENCIA REGULADA MÀXIMA DE 40 W. INCORPORA LA FUNCIO DE SEGURETAT D'AVISOS PER COMNUTACIÓ DE LINIA. CAIXA UNIVERSAL D'EMPOTRAR INCLOSA. DIMENSIONS 150X78X50 MM. ACABAT EN ABS BLANC. INSTAL·LAT I COMPROVAT.					
		BAR I PASSADÍS					
		2				2,00	
						TOTAL U.....:	2,00
10.5 ESCOMESA I AJUDES							
10.5.1	pa	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE EN CONCEPTE D'AJUTS DE RAM DE PALETA A LES INSTAL·LACIONS.					
		1				1,00	
						TOTAL pa.....:	1,00
10.5.2	pa	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE EN CONCEPTE DE DRETS D'ESCOMESA EN CONCEPTE DE CONNEXIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT.					
		1				1,00	
						TOTAL pa.....:	1,00
10.5.3	pa	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE EN CONCEPTE DE DRETS D'ESCOMESA EN CONCEPTE DE CONNEXIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE TELEFONIA					
		1				1,00	
						TOTAL pa.....:	1,00

CAPÍTOL Núm 11 SEGURETAT I SALUT

		SITUACIÓ	Uts.	LLARG	AMPLE	ALT	SUBTOTAL	TOTAL
11.1	U	PARTIDA ALÇADA PER LA ADOPCIÓ DE MESURES DE SEGURETAT A L'OBRA D'ACORD AMB LA NORMATIVA VIGENT: PROTECCIONS PER EL PERSONAL, FORMACIÓ, ELEMENTS DE SEGURETAT, VALLES EXTERIORS, PLANXES A LA VORAVIA...	1				1,00	
							TOTAL U.....:	1,00

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL

CAPÍTOL Núm. 1 DEMOLICIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
1.1	m2	DEMOLICIÓ DE PARED DE QUALEVOL GRUIX INCLÒS PORTES I FINESTRES DEL LOCAL I FAÇANA. RETIRADA DE RUNA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR. INCLÒS CANON D'ABOCAMENT.	161,2000	14,64	2.359,97
1.2	Ut	ARRANCADA D'APARELLS SANITARIS AMB LA INSTAL·LACIÓ CORRESPONENT. RETIRADA DE MATERIAL, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR. INCLÒS CANON D'ABOCAMENT.	1,0000	1.594,10	1.594,10
1.3	m2	ARRANCADA DE PAVIMENT, ESCALES, SÒCOLS... INCLÒS MORTER I ELEMENTS SORTINTS. RETIRADA DE MATERIAL, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR. INCLÒS CANON D'ABOCAMENT.	218,0000	12,22	2.663,96
1.4	m2	RASCAT DE PARAMENTS QUE ES MANTENEN. REPÀS I ELIMINACIÓ D'IRREGULARITATS I OMLIMENT AMB MORTER O GRUIX DE TRAMS ENFONSATS.	211,2000	7,90	1.668,48
TOTAL CAPÍTOL Núm. 1 DEMOLICIONS:					8.286,51

CAPÍTOL Núm. 2 OBRES DE TERRA

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
2.1	m3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.	36,2000	45,60	1.650,72
2.2	m2	REPÀS DE SÒLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS.	141,0000	3,80	535,80
2.3	m3	TRANSVASSAMENT DE TERRES A L'ABOCADOR, AMB UN RECORREGUT MÀXIM DE 5 KM. INCLÒS CÁNON D'ABOCAMENT.	48,0000	34,20	1.641,60
2.4	m2	ARRANCADA DE VORAVIA I VORADA. CÀRREGA DE MATERIAL A CAMIÓ I TRANSVASSAMENT A L'ABOCADOR, INCLÒS CÁNON D'ABOCAMENT. REPOSICIÓ DE LA VORAVIA I VORADA AMB: COL·LOCACIÓ DE MATERIAL GRANULAR, 15 CM DE FORMIGÓ I PANOT I VORADA DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES EXISTENTS.	15,0000	49,40	741,00
2.5	m2	ARRANCADA DE PAVIMENT ASFÀLTIC. CÀRREGA DE MATERIAL A CAMIÓ I TRANSVASSAMENT A L'ABOCADOR, INCLÒS CÁNON D'ABOCAMENT. REPOSICIÓ DE LA CALÇADA AMB : COL·LOCACIÓ DE MATERIAL GRANULAR, 15 CM DE FORMIGÓ I 10 CM DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-10.	48,0000	41,80	2.006,40
2.6	Ut	CONNEXIÓ D'ESCOMESA DE CLAVEGUERAM A LA XARXA EXTERIOR AMB PEÇA ESPECIAL DE PVC O ARQUETA CEGA D'OBRA DE 60X60X60 CM.	2,0000	188,40	376,80
TOTAL CAPÍTOL Núm. 2 OBRES DE TERRA:					6.952,32

CAPÍTOL Núm. 3 FORMIGONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
3.1	m3.	FORMIGÓ, PER A RASES I POUS DE FONAMENTS HA-20/P/20/I, DE CONSISTENCIA PLÀSTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAR 40 MM. ABOCAT DES DE CAMIÓ.	7,8000	144,40	1.126,32
3.2	Kgs	ACER B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC 5.100 KG./ CM2. EN BARRES CORRUGADES, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS.	546,0000	2,20	1.201,20
3.3	m2.	SOLERA DE FORMIGÓ HA-20/P/20/I DE 20 CM. DE GRUIX.	12,0000	23,75	285,00
TOTAL CAPÍTOL Núm. 3 FORMIGONS:					2.612,52

CAPÍTOL Núm. 4 ESTRUCTURA

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
4.1	m2	PARET ESTRUCTURAL PER A TANCAMENT FRONTAL, DE 30 CM DE GRUIX, AMB MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM. COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4.	3,0000	95,51	286,53
4.2	m2	PARET ESTRUCTURAL DE TANCAMENT, DE 14 CM DE GRUIX, AMB MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4.	24,0000	57,51	1.380,24
4.3	m.l	LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA DE 20 CM D'AMPLARIA, DE PEÇA U LLISA DE 30X30X20 CM PER A REVESTIR, COL·LOCADA AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, ARMADA AMB ACER B500S 4 DIÀMETRES 12, ESTREPS 6 MM C/20 CM I FORMIGONAT AMB FORMIGÓ HA-25, INCLÒS APUNTALAMENT I DESAPUNTALAMENT DEL MATEIX.	13,5000	114,53	1.546,16
TOTAL CAPÍTOL Núm. 4 ESTRUCTURA:					3.212,93

CAPÍTOL Núm. 5 TANCAMENT I DIVISORIES

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
5.1	m2	PAREDÓ DE 10 CM. DE GRUIX, DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM. PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10.	84,0000	34,71	2.915,64
5.2	m2	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MAMPARES PER A SERVEIS HIGIÈNICS AMB TAULER DE PLACA MASSISA DE RESINES FENOLIQUES TIPUS TRESPA DE 13 MM DE GRUIX AMB CANTELLS POLITS I BISELLAT, FERRATGES D'ACER INOXIDABLE, AMB INDICADOR DE LLIURE/OCUPAT I DESBLOQUEIX D'EMERGENCIA, POM INTERIOR I EXTERIOR, AMB P.P. DE PORTES (3 UTS) DE 60X220 CM AMB LES SEVES BISAGRES.	15,7500	92,02	1.449,32
5.3	m2.	DIVISORIES INTERIORS AMB MAMPARES BIPANEL (SIDOC O SIMILAR), AMB PERFILS ANODITZATS O LACATS A ESCOLLIR, AÏLLAMENT INTERIOR AMB LLANA DE ROCA, FUSTA AMB ACABAT MELÀMINIC COLOR A DETERMINAR I VIDRE TRANSPARENT. INCLÒS 4 UTS. DE PORTES ESTÁNDARR AMB PANY I MANETA. A MÉS DE LA P.P. DE CORTINES ENTREVIDRES AMB LAMES DE 25 MM COLOR A ESCOLLIR, AL DESPATX DE L'ENTRADA.	58,8000	123,67	7.271,80
5.4	U	FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A ESCOLLIR, AMB INTERRUPCIÓ DEL PONT TÈRMIC, AMB BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES CORREDISSES, SENSE MAINELL, PER A UN BUIT D'OBRA DE 150X120 CM, ELABORADA AMB PERFILS DE GAMMA ALTA, DE QUALITAT 1 I CLASSE A3 SEGONS RESULTAT D'ASSAIGS I COL·LOCADA A L'OBRA.	2,0000	604,20	1.208,40
5.5	U	FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A ESCOLLIR, AMB INTERRUPCIÓ DEL PONT TÈRMIC, AMB BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES CORREDISSES, SENSE MAINELL, PER A UN BUIT D'OBRA DE 210X120 CM, ELABORADA AMB PERFILS DE GAMMA ALTA, DE QUALITAT 1 I CLASSE A3 SEGONS RESULTAT D'ASSAIGS I COL·LOCADA A L'OBRA.	3,0000	799,90	2.399,70
5.6	U	FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A ESCOLLIR, COL·LOCADA AMB BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 90X120 CM, DE QUALITAT 1 I CLASSE A1 SEGONS RESULTAT D'ASSAIGS I COL·LOCADA A L'OBRA.	1,0000	486,40	486,40
5.7		FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A ESCOLLIR, COL·LOCADA AMB BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 60X60 CM, DE QUALITAT 1 I CLASSE A1 SEGONS RESULTAT D'ASSAIGS I COL·LOCADA A L'OBRA.	5,0000	378,10	1.890,50
5.8	U	PORTA D'ACCÉS D'ACER, DE DUES FULLES BATENTS PER A UNA LLUM DE 150X260 CM., AMB BASTIDOR DE TUB D'ACER DE 40X20X1,5 CM., DUES PLANXES D'ACER ESMALTADES D'UN MM. DE GRUIX I BASTIMENT GALVANITZAT I ESMALTAT DE PLANXA D'ACER CONFORMADA EN FRED, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT AMB DOBLE VIDRE DE SEGURETAT. FULLA FIXE SUPERIOR DE 150X40 CM I VIDRE DE SEGURETAT.	1,0000	946,71	946,71
5.9	U	PORTA D'ACER, D'UNA FULLA BATENT PER A UNA LLUM DE 90X255 CM., AMB BASTIDOR DE TUB D'ACER DE 40X20X1,5 CM., DUES PLANXES D'ACER ESMALTADES D'UN MM. DE GRUIX I BASTIMENT GALVANITZAT I ESMALTAT DE PLANXA D'ACER CONFORMADA EN FRED, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT AMB DOBLE VIDRE DE SEGURETAT. FULLA FIXE SUPERIOR DE 90X40 CM AMB VIDRE DE SEGURETAT.	1,0000	509,31	509,31

CAPÍTOL Núm. 5 TANCAMENT I DIVISORIES

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
5.10	U	PORTA INTERIOR AMB FULLA BATENT, DE 35 MM. DE GRUIX, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA XAPADES AMB MELAMINA, ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, DE 80 CM. D'AMPLARIA I DE 205 CM. D'ALÇÀRIA, I BASTIMENT DE FUSTA, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT.	4,0000	378,94	1.515,76
5.11	U	PORTA INTERIOR CORREDISSA, AMB FULLA DE 35 MM. DE GRUIX, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA XAPADES AMB MELAMINA, ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, DE 80 CM. D'AMPLARIA I DE 205 CM. D'ALÇÀRIA, I BASTIMENT DE FUSTA, TOT PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT.	1,0000	463,19	463,19
5.12	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE DUES LLUNES INCOLORES O TRANSL·LÚCIDES DE 4+4 MM DE GRUIX, AMB CLASSIFICACIÓ DE RESISTÈNCIA A L'IMPACTE MANUAL NIVELL A, AMB LAMINA DE BUTIRAL DE COLOR D'1 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB LLISTO DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	7,6000	70,41	535,12
5.13	U	PANEL PLEGABLE PREFABRICAT DE 24 CM. AMB AÏLLAMENT DE 14 CM. DE POLIESTIRÉ COLOR GRIS I ACABAT LLIS, PINTAT AMB COLOR D'ÒXID DE FERRO PER LA PART EXTERIOR.	21,0000	176,84	3.713,64
5.14	M2	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REIXA DE PROTECCIÓ FINESTRES D'ACER GALVANITZAT AMB MARC DE BASE DE 50X50MM, GRUIX DE 2,7 MM ANCORAT A OBRA I BARROTS VERTICALS CIRCULARS SOLDATS A AQUEST DE 35 MM DE DIÀMETRE, 2,7 MM DE GRUIX, INCLÒS ENVERNISSAT DE LA MATEIXA AMB DUES MANS DE VERNÍS TIPUS ROVELL ENVELLIT PER EXTERIORS.	15,0000	280,76	4.211,40
5.15	U	CONSTRUCCIÓ DE BARRA DE BAR AMB MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM DE 15 CM DE GRUIX, PARETS ARREBOSSADES I PINTADES AMB TAULELL D'ACER INOXIDABLE AISI 16 DE 0,8 MM., D'ACORD AMB LES DIMENSIONS DEL PLÀNOL DE PLANTA.	1,0000	8.204,71	8.204,71
TOTAL CAPÍTOL Núm. 5 TANCAMENT I DIVISORIES:					37.721,60

CAPÍTOL Núm. 6 REVESTIMENTS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
6.1	M2	ARREBOSSAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL FINS A 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA, AMB FORMIGONERA DE 165 L, REMOLINAT	230,4000	18,91	4.356,86
6.2	M2	ENGUIXAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR FINS A 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB GUIX YG, ACABAT LLISCAT AMB GUIX YF	115,2000	13,87	1.597,82
6.3	M2	CEL RAS DE PLAQUES DE FIBRES MINERALS DE CARA VISTA, FONOABSORBENTS MODEL AMSTRONG O SIMILAR 2, DE 60X60 CM SISTEMA DESMUNTABLE AMB ENTRAMAT VIST I SUSPENSIO AUTOANIVELLADORA DE BARRA ROSCADA	222,0000	25,78	5.723,16
6.4	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT DE COLOR A ESCOLLIR.	303,0000	5,11	1.548,33
6.5	M2	ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB RAJOLA DE GRES PREMSAT ESMALTAT DE 10X10 CM, PREU D'ADQUISICIÓ 15 EUROS, DE 100 A 144 PECES/M2, COL.LOCADES AMB MORTER ADHESIU.	216,0000	39,46	8.523,36
TOTAL CAPÍTOL Núm. 6 REVESTIMENTS:					21.749,53

CAPÍTOL Núm. 7 PAVIMENTS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
7.1	m2	REGULARITZACIÓ DE SOLERA DE PAVIMENT EXISTENT, AMB MORTER O FORMIGÓ, DEIXANT-LO EN CONDICIONS DE REBRE LES NOVES PEÇES DEL PAVIMENT.	222,0000	5,70	1.265,40
7.2	M2	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'IMPERMEABILITZACIÓ DE PVC DE 0,1 MM DE GRUIX PER A PAVIMENTS	222,0000	2,70	599,40
7.3	M2	PAVIMENT DE TERRATZO LLIS DE GRA PETIT, DE 30X30 CM, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX	192,9500	25,63	4.945,31
7.4	M2	PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR DE FORMA QUADRADA, PREU D'ADQUISICIÓ 17 EUROS, DE 30X30 CM Ó 40X40 CM, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER ADHESIU.	29,0500	36,61	1.063,52
7.5	M	SÒCOL DE TERRATZO LLIS DE GRA PETIT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	101,5000	13,30	1.349,95
7.6	M	SÒCOL DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT ESMALTAT, D'IDÈNTIQUES CARACTERÍSTIQUES AL GRES DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU	56,6000	10,40	588,64
TOTAL CAPÍTOL Núm. 7 PAVIMENTS:					9.812,22

CAPÍTOL Núm. 8 SANEJAMENT I APARELLS SANITARIS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
8.1	M	BAIXANT DE TUB DE PVC, SERIE C DE D 160 MM, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECANICAMENT AMB BRIDES	5,0000	15,62	78,10
8.2	U	BUNERA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGO AMB RESINES DE POLIESTER DE 50X20 CM, AMB REIXETA D'ACER GALVANITZAT I TAPA DE REGISTRE, COL.LOCADA	2,0000	214,93	429,86
8.3	U	PERICÓ DE PEU DE BAIXANT I TAPA FIXA, DE 30X30 CM I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB PARET DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, ARREBOSSADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L I LLISCADA INTERIORMENT	4,0000	84,15	336,60
8.4	U	PERICÓ DE PAS PER A TAPA REGISTRABLE, DE 45X45 CM I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB PARET DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, ARREBOSSADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L I LLISCADA INTERIORMENT AMB BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	2,0000	175,30	350,60
8.5	M	CLAVEGUERO AMB TUB DE PVC DE D 200 MM, SOLERA DE 10 CM I REBLIMENT FINS A 10 CM SOBRE EL TUB DE FORMIGO HM-20/P/20/I (ESCOMESA A LA XARXA EXISTENT)	20,0000	26,67	533,40
8.6	M	CLAVEGUERO AMB TUB DE PVC DE D 110 MM, SOLERA DE 10 CM I REBLIMENT FINS A 10 CM SOBRE EL TUB DE FORMIGO HM-20/P/20/I	45,0000	17,06	767,70
8.7	Ut	DESGUAS D'APARELL SANITARI DE TUB DE PVC, SERIE C DE D 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERO, INCLÒS CONNEXIÓ AMB PEÇA ESPECIAL.	6,0000	13,06	78,36
8.8	Ut	DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE TUB DE PVC, SÈRIE C DE D 50 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERO, INCLÒS CONNEXIÓ	6,0000	6,16	36,96
8.9	U	LAVABO DE PORCELLANA VITRIFICADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA DE 45 A 60 CM, DE COLOR BLANC, SÈRIE DAMA DE ROCA Ó SIMILAR, COL.LOCAT AMB SUPORTS MURALS A LA PARET.	3,0000	152,33	456,99
8.10	U	AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, AMB INSTAL·LACIÓ MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 1, AMB ENTRADA DE 1/2''	3,0000	62,02	186,06
8.11	U	DESGUÀS RECTE PER A LAVABO, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE D 32 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC	3,0000	23,28	69,84
8.12	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE PVC DE D 32 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC	3,0000	15,90	47,70
8.13	U	URINARI DE PORCELLANA VITRIFICADA AMB EVACUACIÓ SIFÒNICA I ALIMENTACIÓ INTEGRADA, DE COLOR BLANC, SÈRIE DAMA DE ROCA Ó SIMILAR, COL.LOCAT AMB FIXACIONS MURALS I A UN RAMAL DE PVC	1,0000	309,36	309,36
8.14	U	DESGUÀS RECTE PER A URINARI MURAL, AMB REIXETA INCORPORADA, DE PVC DE D 32 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC	1,0000	39,53	39,53

CAPÍTOL Núm. 8 SANEJAMENT I APARELLS SANITARIS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
8.15	U	AIXETA DE PAS TEMPORITZADA PER A URINARI, MURAL, AMB INSTAL·LACIÓ ENCASTADA , DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2, AMB ENTRADA DE 1/2" I SORTIDA DE 1/2"	1,0000	81,02	81,02
8.16	U	INODOR DE PORCELLANA VITRIFICADA, DE SORTIDA HORIZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, MODEL DAMA DE ROCA Ó SIMILAR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ	4,0000	182,25	729,00
8.17	M2	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT	1,9200	153,75	295,20
8.18	U	PORTAROTLLES PER PAPER EIXUGAMANS ANCORAT A LA PARET, TIPUS KIMBERLY KLEIN.	4,0000	35,38	141,52
8.19	U	SABONERA D'ACER INOXIDABLE, TIPUS COMERCIAL BALMES MODEL 912 O EQUIVALENT, PER A ENCASTAR EN PARAMENT	4,0000	40,00	160,00
8.20	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE SECADORA DE MANS MODEL SANIFLOW ANTI-VANDALICA. DIPÒSIT D'ACER INOXIDABLE BRILLANT. TEMPORITZADOR DE 35".	3,0000	39,90	119,70
8.21	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ESCOMBRETA PER A BANY EN ACER INOXIDABLE. ACABAT BRILLANT, PER A MONTAR A LA PARET DE MIDES 400X90X90 MM.	4,0000	45,60	182,40
8.22	U	PORTAROTLLOS D'ACER INOXIDABLE, TIPUS COMERCIAL BALMES MODEL 1066 O EQUIVALENT, PER A COL·LOCAR AMB FIXACIONS MECANIQUES A PARAMENT VERTICAL	4,0000	43,16	172,64
8.23	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGARIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILO, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECANIQUES	1,0000	117,32	117,32
8.24	U	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE AMB UNA PICA I ESCORREDOR, DE 50 A 60 CM DE LLARGÀRIA, ACABAT BRILLANT I <=50 CM D'AMPLÀRIA, ENCASTADA A UN TAULELL DE CUINA	1,0000	391,40	391,40
8.25	U	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE AMB DOBLE PICA DE 80 CM DE LLARGÀRIA, ACABAT BRILLANT I 50 CM D'AMPLARIA ENCASTADA A TAULELL.	1,0000	471,20	471,20
8.26	U	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE AMB PICA DE 60X60 CM, ACABAT BRILLANT, ENCASTADA A MOBLE PERRUQUERIA.	1,0000	385,70	385,70
8.27	U	AIXETA SENZILLA PER A AIGÜERA, AMB INSTAL·LACIÓ MUNTADA SUPERFICIALMENT , DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2, AMB BROC GIRATORI DE TUB, AMB ENTRADA DE 1/2"	3,0000	101,73	305,19
8.28	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE TAULELL DE SILESTONE COLOR BEIG DE 2,50 CM DE GRUIX PER ENCASTAR LAVABOS, AIGÜERES. INCLÒS FIXACIONS I ACCESORIS PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA.	8,4000	40,41	339,44
8.29	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE TAULELL DE FUSTA COLOR, BARNISSAT DE 3 CM DE GRUIX. INCLÒS FIXACIONS I ACCESORIS PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA.	9,6000	43,40	416,64

CAPÍTOL Núm. 8 SANEJAMENT I APARELLS SANITARIS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
8.30	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PAPERERA EN CAPÇAL, TAPA BASCULANT I CENDRE. COS EN ACER DE 1 MM DE GRUIX. ACABAT EN EPOXI BLANC. CAPACITAT 75 L DE MIDES 933X328X258 MM.	5,0000	61,29	306,45
8.31	M.L	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PERXA D'ACER INOXIDABLE. ACABAT BRILLANT. DE MIDES 82X52 MM.	24,0000	29,01	696,24
TOTAL CAPÍTOL Núm. 8 SANEJAMENT I APARELLS SANITARIS:					9.032,12

CAPÍTOL Núm. 9 FONTANERIA

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
9.1	U	PERICÓ DE PAS PER A TAPA REGISTRABLE, DE 45X45 CM I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB PARET DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, ARREBOSSADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L I LLISCADA INTERIORMENT AMB BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1,0000	175,30	175,30
9.2	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53-131-90, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA O EN MUNTATGE VIST, INCLÒS P.P D'ACCESSORIS.	4,0000	25,77	103,08
9.3	M	TUB DE POLIPROPILÈ RETICULAR A PRESSIÓ DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT I FIXAT A PARET AMB ACCESORIS, INCLÒS P.P D'ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.	22,0000	10,76	236,72
9.4	M	TUB DE POLIPROPILÈ RETICULAR A PRESSIÓ DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 25 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT I FIXAT A PARET AMB ACCESORIS, INCLÒS P.P D'ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.	52,8000	7,37	389,14
9.5	M	TUB DE POLIPROPILE RETICULAR A PRESSIO DE 18 MM DE DIAMETRE, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT O ENCASTAT I FIXAT A PARET AMB ACCESORIS, INCLÒS P.P D'ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.	63,8000	5,37	342,61
9.6	M	TUB DE POLIPROPILE RETICULAR A PRESSIO DE 12 MM DE DIAMETRE, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT O ENCASTAT AMB P.P. D'ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.	8,0000	5,11	40,88
9.7	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, PER A TUB D'1'' DE DIÀMETRE, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT	24,0000	9,55	229,20
9.8	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA , PER A TUB DE 3/4'' DE DIÀMETRE, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT	26,0000	8,67	225,42
9.9	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES, PER A TUB DE 1/2'' DE DIÀMETRE, DE 9 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT	8,0000	7,42	59,36
9.10	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4'', DE 16 BAR DE PN, DE BRONZE, MUNTADA SUPERFICIALMENT, COL.LOCADA SOBRE CANONADA DE POLIPROPILE, INCLÒS TRAMPILLO A FALS SOSTRE.	19,0000	18,55	352,45
9.11	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1'', DE 16 BAR DE PN, DE BRONZE, TIPUS 2, MUNTADA SUPERFICIALMENT, COL.LOCADA SOBRE CANONADA DE POLIPROPILE, INCLÒS TRAMPILLO A FALS SOSTRE.	3,0000	22,60	67,80

CAPÍTOL Núm. 9 FONTANERIA

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
9.12	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1''1/4, DE 16 BAR DE PN, DE BRONZE, TIPUS 2, MUNTADA SUPERFICIALMENT, COL·LOCADA SOBRE CANONADA DE POLIPROPILE, INCLÒS TRAMPILLO A FALS SOSTRE.	2,0000	29,67	59,34
9.13	U	CONNEXIÓ DE CANONADA DE PEAD 63 MM A XARXA EXISTENT DE PEAD 110, INCLÒS MATERIAL, MA D'OBRA I ACCESSORIS NECESSARIS. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	1,0000	475,00	475,00
9.14	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ESCALFADOR D'AIGUA DE 100 LITRES, 2.000 W POTÈNCIA, AMB ELS ACCESSORIS CORRESPONENTS. TOT INSTAL·LAT I EN CONDICIONS DE FUNCIONAMENT.	1,0000	2.090,00	2.090,00
9.15	U	AJUDES DE PALETA PER LA TOTALITAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA	1,0000	1.425,00	1.425,00
TOTAL CAPÍTOL Núm. 9 FONTANERIA:					6.271,30

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.1.- AIGUA					
10.1.1.- Producció ACS. Camp solar.					
10.1.1.1	m	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	20,0000	11,28	225,60
10.1.1.2	m	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,2 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	50,0000	10,77	538,50
10.1.1.3	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES CALENTES TIPUS ARMAFLEX SH O EQUIVALENT, PER A TUB DE 28/26 MM DE COURE, DE 19 MM DE GRUIX, REACCIÓ AL FOC TIPUS M1 (NO INFLAMABLE), CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 20°C DE 0,037 W/M²K, REDUCCIÓ DEL SOROLL FINS A 26 DB, CAMP DE TEMPERATURA D'APLICACIÓ DE +10°C A +95°C (SEGONS RITE 03.12 APÈNDIX 03.1). COL·LOCAT.	20,0000	6,90	138,00
10.1.1.4	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES CALENTES TIPUS ARMAFLEX SH O EQUIVALENT, PER A TUB DE 22/20 MM DE COURE, DE 19 MM DE GRUIX, REACCIÓ AL FOC TIPUS M1 (NO INFLAMABLE), CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 20°C DE 0,037 W/M²K, REDUCCIÓ DEL SOROLL FINS A 26 DB, CAMP DE TEMPERATURA D'APLICACIÓ DE +10°C A +95°C (SEGONS RITE 03.12 APÈNDIX 03.1). COL·LOCAT.	50,0000	6,49	324,50
10.1.1.5	M	REVESTIMENT RECTE EN XAPA D'ALUMINI TIPUS OKABELL O EQUIVALENT AMB UN DIÀMETRE EXTERIOR DE DN 25 (80 MM) I GRUIX DE 0,6 MM AMB VORELL LONGITUDINAL, EN RODO I 6 TREPANTS LONGITUDINALS PER PEÇA. INCLOSOS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE.	70,0000	6,35	444,50
10.1.1.6	u	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1", DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, DE LLAUTO, MUNTADA SUPERFICIALMENT	2,0000	13,26	26,52
10.1.1.7	u	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4", DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, DE LLAUTO, MUNTADA SUPERFICIALMENT	9,0000	10,51	94,59
10.1.1.8	u	VÀLVULA D'EQUILIBRAT ROSCADA DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I KVS=8,7, FABRICADA EN AMETALL, AMB PREAJUST DE CABAL, PRESES DE PRESSIÓ, AMB JOC D'ACCESSORIS I SENSE DISPOSITIU DE BUIDAT, TIPUS TA-STAD DE TOUR & ANDERSSON O EQUIVALENT, INSTAL·LADA I AJUSTADA	1,0000	57,61	57,61
10.1.1.9	u	VÀLVULA DE SEGURETAT AMB ROSCA, DE RECORREGUT CURT, DE DIÀMETRE NOMINAL 1", DE 16 BAR DE PN, DE BRONZE, PREU ALT I MUNTADA SUPERFICIALMENT	1,0000	159,67	159,67
10.1.1.10	u	ACUMULADOR PER A AIGUA CALENTA SANITÀRIA DE 300 L DE CAPACITAT, AMB CUBETA D'ACER ESMALTAT I AÏLLAMENT DE POLIURETÀ, COL·LOCAT EN POSICIÓ VERTICAL AMB FIXACIONS MURALS I CONNECTAT	1,0000	643,79	643,79
10.1.1.11	u	PLACA SOLAR VITOSOL 200 MODEL D30 PER A 3 M2 DE VIESSMANN O EQUIVALENT, MUNTADA SUPERFICIALMENT.	1,0000	1.231,51	1.231,51

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.1.1.12	u	TUB D'UNIÓ DE VITOSOL 200 AMB AÏLLAMENT TÈRMIC, COL·LOCAT.	2,0000	26,57	53,14
10.1.1.13	U	CONJUNT DE CONNEXIÓ VITOSOL DE VIESMANN O EQUIVALENT. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	2,0000	74,09	148,18
10.1.1.14	u	JOC DE FIXACIÓ EN RECTA VERTICAL SENSE GANXOS DE TEULADA, PER A TEULADES PLANES I FAÇANES, PER A VITOSOL 200 (4-6 M2). INSTAL·LAT.	3,0000	60,46	181,38
10.1.1.15	u	TERMOSTAT DE SEGURETAT DE VIESSMANN O EQUIVALENT, AMB SISTEMA TERMOSTATIC PER AL MUNTATGE A L'INTERACUMULADOR SOLAR. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	1,0000	120,48	120,48
10.1.1.16	u	ESTACIÓ DE BOMBA TIPUS SOLAR-DIVICON DE VIESSMANN O EQUIVALENT, PER AL CIRCUIT DE COL·LECTORS, AMB 2 TERMÒMETRES, 2 VÀLVULES DE PAS, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BOMBA DE CIRCULACIÓ, CAUDALÍMETRE, MANÒMETRE, AMB BOMBA DE CIRCULACIÓ PER A CORRENT ALTERNA TIPUS UPS 25-80 DE GRUNDFOS I MATERIAL NECESSARIS. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	1,0000	425,43	425,43
10.1.1.17	u	SEPARADOR D'AIRE AMB PURGA AUTOMÀTICA (LLAUTÓ) DE VIESSMANN O EQUIVALENT, AMB UNIÓ D'ANELLS OPRESSORS PER A VITOSOL. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1,0000	43,31	43,31
10.1.1.18	u	REGULACIÓ ELECTRÒNICA VITOSOLIC 200 DE VIESSMANN O EQUIVALENT, PER DIFERÈNCIA DE TEMPERATURA DE FINS A 4 CONSUMIDORS, PER A L'ESCALFAMENT BIVALENT DE L'ACS I D'AIGUA DE PISCINA O CALEFACCIÓ AMB COL·LECTORS SOLARS. AMB INDICADOR DIGITAL DE LA TEMPERATURA, SISTEMA DIAGNÒSTIC, BALANÇ DE POTÈNCIA I SUPRESSIÓ DE L'ESCALFAMENT POSTERIOR DE LA CALDERA.	1,0000	377,55	377,55
10.1.1.19	u	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ TANCAT DE 140 L DE CAPACITAT, DE PLANXA D'ACER I MEMBRANA ELÀSTICA, AMB CONNEXIÓ D'1" DE D, COL·LOCAT ROSCAT	1,0000	145,02	145,02
10.1.1.20	u	VÀLVULA MESCLADORA DE TRES VIES, PER A SOLDAR AMB UN DIÀMETRE D'1". INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1,0000	140,21	140,21
10.1.1.21	u	MEDI PORTADOR DE CALOR"TYFOCOR-HTL" DE VIESSMANN O EQUIVALENT, 20 LITRES EN DIPÒSIT RECIPIENT, MESCLA PREPARADA DE FINS A -35°C PER A VITOSOL. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	10,0000	74,18	741,80
10.1.1.22	u	BESCANVIADOR DE PLAQUES, DE 50 KW DE POTÈNCIA CALORÍFICA I 1,1 M3/H DE CABAL DE PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA, AMB 35 °C DE GRADIENT TÈRMIC AL SECUNDARI I 80 °C D'ENTRADA AL PRIMARI, D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC AMB MOLIBDÉ DE DESIGNACIÓ AISI 316, COL·LOCAT SOBRE BANCADA I CONNECTAT	1,0000	485,86	485,86
10.1.1.23	u	AEROTERM TIPUS UL 210 DE ROCA O EQUIVALENT, PER A INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ PER AIGUA CALENTA I PROJECCIÓ FORÇADA D'AIRE CALENT DE 1350 M3/H I UNA POTÈNCIA ABSORBIDA AL VENTILADOR DE 0,1 KW. AMB UNA POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 10400 KCAL/H AMB FACTOR DE 0,85. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1,0000	223,02	223,02
10.1.1.24	U	PURGADOR AUTOMÀTIC DE VIESSMANN O EQUIVALENT, DE LLAUTÓ, AMB CLAU DE TANCAMENT I PEÇA EN T DE CATÓ AMB UNIÓ D'ANELLS OPRESSORS (22 MM) PER A VITOSOL. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	2,0000	28,77	57,54

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
Total 10.1.1.- 01.ON.06.02.03 Producció ACS. Camp solar.:					7.027,71
Total 10.1.- 01.ON.06.02 AIGUA:					7.027,71
10.2.- INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT I ENLLUMENAT					
10.2.1.- Electricitat					
10.2.1.1	m	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	120,0000	9,40	1.128,00
10.2.1.2	u	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	4,0000	19,13	76,52
10.2.1.3	u	PIQUETA DE CONNEXIO A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2000 MM DE LLARGARIA, DE 14,6 MM DE DIAMETRE, 300 MICRES I CLAVADA A TERRA	4,0000	21,96	87,84
10.2.1.4	u	ARMARI DE DISTRIBUCIÓ TIPUS P DE 2025X900X400, AMB PORTA TRANSPARENT, PER UBICAR ELS DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT, P.P. DE BARRES DE FORTA O FLUIXA ITENSITAT I EQUIPAMENT NORMALITZAT PER A SISTEMA FUNCIONAL PRISMA. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1,0000	1.482,79	1.482,79
10.2.1.5	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIO DE POLIESTER REFORÇAT, DE 80/80 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NUMERO 13, ENCASTADA I AMB TALLA FUSIBLES (CPG-13-80/80); BASES (NUMERO:3/3) (TAMANY:22X58/22X58); FUSIBLES (INTENSITAT: 80/80) (TAMANY:22X58/22X58); ENTRADA CIA. (FASES:6-50 MM2) (NEUTRE: 6-54,6 MM2); SORTIDA ABONAT (FASES:6-25/6-25 MM2) (NEUTRE:6-25/6-25 MM2). TOT SEGONS INFORME PREVI DE LA CIA. DE SUBMINISTRAMENT.	1,0000	171,38	171,38
10.2.1.6	u	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA TIPUS TMF1 PER A COMPTADOR TRIFÀSIC, PER A INTENSITATS ENTRE 25 I 63 A AMB CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIESTER REFORÇAT, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	1,0000	1.350,05	1.350,05
10.2.1.7	U	DESCARREGADOR ENCAPSULAT COMBINAT MODEL DEHNVENTIL O EQUIVALENT, DE PROTECCIÓ CONTRA CORRENTS DE LLAMP I SOBRETENSIONS PER A XARXES TRIFÀSIQUES TT TIPUS DV TT 255. SPD CLASSE I SEGONS IEC 61643-1: 1998-02. MÀXIMA TENSÍO DE SERVEI UC: 255 V/50 HZ, CAPACITAT D'APAGADA IF: 50 KAEFF, CORRENT DE XOC TIPUS LLAMP (10/350) NET: 25 KA/100 KA, NIVELL DE PROTECCIÓ UP<1,5 KV, TEMPS DE RESPOSTA TA<100 NS, FUSIBLES PREVIS (SI NO N'HI HAN EN XARXA) FINS A 315 A GL/GG (CONNEXIÓ EN PARAL·LEL) 125 A GL/GG (CONNEXIÓ EN SÉRIE), TEMPERATURA DE TREBALL ENTRE -40°C I +60°C, MUNTATGE SOBRE CARRIL DIN 35 MM SEGONS EN 50022, GRAU DE PROTECCIÓ IP20, I DIMENSIONS 8 TE. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1,0000	1.248,56	1.248,56
10.2.1.8	u	ARMARI METÀL·LIC, EN XAPA ELECTROZINCADA, REFORÇAT, PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, EN MUNTATGE SUPERFICIAL, PER A 6 FILERES DE FINS A 48 PASSOS DE 9 MM PER FILERA, AMB CUBA, XASSÍS, SUPORT DE CARRILS, MARC FRONTAL AMB TARGES PERFORADES, SISTEMA D'ETIQUETAT, OBTURADORS I COL·LECTOR TERRA/NEUTRE, AMB PORTA TRANSPARENT, PANY I CLAU, DE DIMENSIONS 550X1050X175 MM, COL·LOCAT	2,0000	427,07	854,14

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.2.1.9	u	ARMARI METÀL·LIC, EN XAPA ELECTROZINCADA, REFORÇAT, PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, EN MUNTATGE SUPERFICIAL, PER A 3 FILERES DE FINS A 48 PASSOS DE 9 MM PER FILERA, AMB CUBA, XASSÍS, SUPORT DE CARRILS, MARC FRONTAL AMB TARGES PERFORADES, SISTEMA D'ETIQUETAT, OBTURADORS I COL·LECTOR TERRA/NEUTRE, AMB PORTA TRANSPARENT, PANY I CLAU, DE DIMENSIONS 550X600X175 MM, COL·LOCAT	1,0000	282,30	282,30
10.2.1.10	u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE CAIXA EMMOTLLADA, DE 125 A D'INTENSITAT MÀXIMA I CALIBRAT A 32 A, AMB 4 POLS I 4 RELÈS I BLOC DE RELÈS MAGNETOTÈRMIC ESTÀNDARD INTEGRAT, DE 25 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 7 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,0000	146,65	146,65
10.2.1.11	U	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC DE 32 A D'INTENSITAT NOMINAL, TRIFASIC+NEUTRE (III+N), TIPUS C60L, DE CORBA B, C, Z O MA, AMB UN PODER DE TALL DE 20 KA SEGONS NORMA 60.947-2. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.	2,0000	137,11	274,22
10.2.1.12	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC DE 25 A D'INTENSITAT NOMINAL, FASE+NEUTRE (F+N), TIPUS K60N, DE CORBA C AMB UN PODER DE TALL DE 25 KA SEGONS NORMA UNE-EN 60.898. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.	1,0000	44,56	44,56
10.2.1.13	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, FASE+NEUTRE (F+N), TIPUS K60N, DE CORBA C AMB UN PODER DE TALL DE 10 KA SEGONS NORMA UNE-EN 60.898. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.	1,0000	44,56	44,56
10.2.1.14	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC DE 35 A D'INTENSITAT NOMINAL, TRIFASIC+NEUTRE (III+N), TIPUS NG125H, DE CORBA B, C O D, AMB UN PODER DE TALL DE 36 KA SEGONS NORMA UNE-EN 60.898 I 36 KA SEGONS NORMA EN 60.947. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.	1,0000	63,48	63,48
10.2.1.15	u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 25 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	2,0000	49,94	99,88
10.2.1.16	u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,0000	49,02	49,02
10.2.1.17	u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	6,0000	47,87	287,22

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.2.1.18	u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	4,0000	47,19	188,76
10.2.1.19	u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,0000	28,13	28,13
10.2.1.20	u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	5,0000	27,56	137,80
10.2.1.21	u	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	8,0000	27,23	217,84
10.2.1.22	u	INTERRUPTOR AMB FUNCIONS DE TELECOMANDAMENT A DISTÀNCIA I PER ORDRES PERMANENTS AMB PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA, DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), TIPUS PIA CORBA B, DE 4,5 KA DE PODER DE CURT CIRCUIT SEGONS UNE 60-898 I DE 6 KA (400 V) Ò 16 KA (230 V) SEGONS UNE-EN 60-947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	2,0000	125,34	250,68
10.2.1.23	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPUS VIGI DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR, AMB SENSIBILITAT DE 30 MA, SUPERIMMUNITZATS "SI", PROTEGIT CONTRA SALTS INTEMPESTIUS, CONTRA CORRENTS POLSANTS, PER FORMAR UN MAGNETOTÈRMIC-DIFERENCIAL. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.	4,0000	123,47	493,88
10.2.1.24	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPUS VIGI DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR, AMB SENSIBILITAT DE 300 MA, SUPERIMMUNITZATS "SI", PROTEGIT CONTRA SALTS INTEMPESTIUS, CONTRA CORRENTS POLSANTS, PER FORMAR UN MAGNETOTÈRMIC-DIFERENCIAL. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.	4,0000	123,47	493,88
10.2.1.25	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPUS VIGI DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR, AMB SENSIBILITAT DE 30 MA, SUPERIMMUNITZATS "SI", PROTEGIT CONTRA SALTS INTEMPESTIUS, CONTRA CORRENTS POLSANTS, PER FORMAR UN MAGNETOTÈRMIC-DIFERENCIAL. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.	6,0000	123,92	743,52

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.2.1.26	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPUS VIGI DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR, AMB SENSIBILITAT DE 300 MA, SUPERIMMUNITZATS "SI", PROTEGIT CONTRA SALTS INTEMPESTIUS, CONTRA CORRENTS POLSANTS, PER FORMAR UN MAGNETOTÈRMIC-DIFERENCIAL. INSTAL·LAT, CABLEJAT, FILAT DINS D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL, SECUNDÀRIA O DE MANIOBRA, I COMPROVAT.	2,0000	131,66	263,32
10.2.1.27	m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, COL·LOCAT EN TUB	30,0000	4,73	141,90
10.2.1.28	m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, COL·LOCAT EN TUB	130,0000	2,13	276,90
10.2.1.29	m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, COL·LOCAT EN TUB	300,0000	2,80	840,00
10.2.1.30	m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, PENTAPOLAR DE SECCIÓ 5X2,5 MM2, COL·LOCAT EN TUB	235,0000	3,95	928,25
10.2.1.31	m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X4 MM2, COL·LOCAT EN TUB	2,0000	3,42	6,84
10.2.1.32	m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, PENTAPOLAR DE SECCIÓ 5X6 MM2, COL·LOCAT EN TUB	36,0000	8,21	295,56
10.2.1.33	m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, PENTAPOLAR DE SECCIÓ 5X10 MM2, COL·LOCAT EN TUB	2,0000	13,35	26,70
10.2.1.34	m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K (AS), BAIXA EMISSIVITAT FUMS, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X1,5 MM2, COL·LOCAT EN TUB	228,0000	0,81	184,68
10.2.1.35	m	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K (AS), BAIXA EMISSIVITAT FUMS, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, COL·LOCAT EN TUB	2.817,0000	1,00	2.817,00
10.2.1.36	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	105,0000	0,89	93,45
10.2.1.37	m	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	595,0000	0,94	559,30
10.2.1.38	m	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	96,0000	1,06	101,76
10.2.1.39	m	TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	114,0000	2,90	330,60

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.2.1.40	m	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	34,0000	3,36	114,24
10.2.1.41	M	SAFATA METÀL·LICA LLISA O PERFORADA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 200X60 MM, AMB SEPARADOR ENTRE CORRENTS FORTES FLUIXES I MUNTADA SUPERFICIALMENT	50,0000	12,49	624,50
10.2.1.42	u	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT	151,0000	10,31	1.556,81
10.2.1.43	u	POLSADOR DE 10 A, ENCASTAT, DE 2 MÒDULS, SÉRIE LIGHT DE BTICINO O EQUIVALENT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	6,0000	9,50	57,00
10.2.1.44	u	INTERRUPTOR BIPOLAR, ENCASTAT, MODEL MAGIC DE TICINO O EQUIVALENT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	8,0000	10,11	80,88
10.2.1.45	u	POLSADOR TEMPORTIZAT AMB TEMPORTIZADOR, SUPORT DE 2 MÒDULS I PLACA TECH DE 2 MÒDULS TIPUS LIGHT TECH DE BTICINO O EQUIVALENT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	3,0000	101,55	304,65
10.2.1.46	u	ENDOLL BIPOLAR DE 16 A, TIPUS SCHUKO, ENCASTAT, MODEL MAGIC DE BTICINO (O EQUIVALENT), SEGONS NORMA UNE 20315/94. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	40,0000	7,89	315,60
10.2.1.47	u	ENDOLL BIPOLAR DE 16 A, TIPUS FRANCÉS, ENCASTAT, MODEL MAGIC DE BTICINO (O EQUIVALENT), SEGONS NORMA UNE 20315/94. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	28,0000	7,89	220,92
10.2.1.48	U	ENDOLL BIPOLAR DE 16 A, TIPUS SCHUKO, MUNTAT SUPERFICIALMENT, MODEL MAGIC DE TICINO (O EQUIVALENT), SEGONS NORMA UNE 20315/94. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	9,0000	8,06	72,54
10.2.1.49	u	CAIXA EMPOTRADA TIPUS BM350 DE CIMABOX O EQUIVALENT, AMB BASE DOBLE SCHUKO AMB OBTURADOR DE PROTECCIÓ TIPUS B1, MARC I TAPA TIPUS BMT302, PLACA ADAPTADORA PER 2 MÒDULS DE 45X45 MM TIPUS B62, AMB PLACA TIPUS K281 DE 45X22,5 MM PER CONNECTOR D'ORTRONICS. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	14,0000	40,73	570,22
10.2.1.50	u	BATERIA DE CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA SERIE 50 CODI LB100440 DE AENER ENERGIA O EQUIVALENT, DE 10 KVAR, DE 440 V DE TENSIÓ DE SERVEI, AUTOMÀTICA DE DIMENSIONS 430X270X330 MM 15KG DE PES I 3 ESGLAONS 2,5+2,5+5 KVAR I MUNTADA SUPERFICIALMENT.	1,0000	876,52	876,52
Total 10.2.1.- 01.ON.06.03.01 Electricitat:					21.905,80

10.2.2.- Enllumenat

10.2.2.1	u	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ, MODEL IRIS N11 SEGONS EN 60598-2-22, AMB DIFUSOR BLANC I LÀMPADA COMPACTA 2D 16 W I 500 LM. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	19,0000	81,31	1.544,89
10.2.2.2	u	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA DE DAISALUX O EQUIVALENT, SERIE NOVA N8, AMB UNA AUTONOMIA D'1 HORA, 435 LUMENS, AMB LÀMPADA FLUORESCENT DE 8 W. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	2,0000	58,54	117,08

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.2.2.3	m	LÍNIA CONTÍNUA LLUM. OD-3811/58 W, D'ALUMINI ESPECULAR I BAIXA LUMINÀNCIA DE 1522X284X96, AMB REIXETA DIFUSORA D'ALETES, AMB EQUIP D'ENCESA AMB REACTÀNCIA ELECTRÒNICA, POTÈNCIA DE 58 W., 5250 LUMENS I NIVELL1 SEGONS DIN 5035 (RA>85). INSTAL·LADA I COMPROVADA.	35,6500	87,37	3.114,74
10.2.2.4	m	LÍNIA CONTÍNUA LLUM. OD-3811/58 W, D'ALUMINI ESPECULAR I BAIXA LUMINÀNCIA DE 1522X284X96, AMB REIXETA DIFUSORA D'ALETES, AMB EQUIP D'ENCESA AMB REACTÀNCIA DIGITAL PROTOCOL DALI, POTÈNCIA DE 58 W., 5250 LUMENS I NIVELL1 SEGONS DIN 5035 (RA>85). INSTAL·LADA I COMPROVADA.	21,7000	136,26	2.956,84
10.2.2.5	m	LÍNIA CONTÍNUA LLUM. OD 3811/1X36 W, D'ALUMINI ESPECULAR I BAIXA LUMINÀNCIA, AMB REIXETA DIFUSORA D'ALETES, EQUIP D'ENCESA FLUORESCENTS AMB REACTÀNCIA ELECTRÒNICA, POTÈNCIA DE 1X36 W, NIVELL1 SEGONS DIN 5035 (RA>85). INSTAL·LADA I COMPROVADA.	10,0000	67,08	670,80
10.2.2.6	m	LÍNIA CONTÍNUA LLUM. OD 3811/1X36 W, D'ALUMINI ESPECULAR I BAIXA LUMINÀNCIA, AMB REIXETA DIFUSORA D'ALETES, EQUIP D'ENCESA FLUORESCENTS AMB REACTÀNCIA DIGITAL PROTOCOL DALI, POTÈNCIA DE 1X36 W, NIVELL1 SEGONS DIN 5035 (RA>85). INSTAL·LADA I COMPROVADA.	5,0000	102,36	511,80
10.2.2.7	u	DOWNLIGHT MODEL PANOS HG DE ZUMBOTEL STAFF O EQUIVALENT, PER A LAMPADES 2XTC-DEL 18 W, AMB ANELL D'EMPOTRAR BLANC, REFLECTOR ESPECULAR, AMB REACTÀNCIA ELECTRÒNICA, PROTECCIÓ IP55. INSTAL·LADA, CONNECTADA I COMPROVADA.	12,0000	142,55	1.710,60
10.2.2.8	u	LLUMINÀRIA ENCASTADA TIPUS OD2981 DE LLEDÓ O EQUIVALENT, AMB EQUIP D'ENCESA T5 DE 28 W, AMB DIFUSOR OPAL, AMB REACTÀNCIA ELECTRÒNICA, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	3,0000	108,01	324,03
10.2.2.9	m	ESTRUCTURA LLUMINOSA MONOTUB. TIPUS OD-8560 O EQUIVALENT, LINIA CONTINUA PER FIXACIÓ I SUSPENSIO, AMB CARRIL PORTALINIES BLANC. EQUIP D'ENCESA AMB REACTÀNCIA ELECTRÒNICA, IP 54, TUB AMB REPRODUCCIÓ CROMÀTICA RA>85 I TEMPERATURA DE COLOR 3000°K. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	2,5000	81,79	204,48
10.2.2.10	U	FOCUS DOWNLIGHT DE SUPERFÍCIE TIPUS ZYLINDER 85.025 D'ERCO O EQUIVALENT, AMB LÀMPADA AMB LÀMPADA QT-12AX DE 50 W, AMB TRANSFORMADOR 220/12 V IP65, AMB REFLECTOR D'ALUMINI, PLATEJAT ANODITZAT, BRILLANT, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	4,0000	481,33	1.925,32
Total 10.2.2.- 01.ON.06.03.02 Enllumenat:					13.080,58

10.2.3.- Regulació llumínica

10.2.3.1	u	SENSOR DE SOSTRE PER COMPROVAR LA PROPORCIÓ DE LLUM NATURAL DISPONIBLEEN UNA HABITACIÓ TIPUS LSD DE LUXMATE O EQUIVALENT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	5,0000	101,03	505,15
10.2.3.2	u	MÒDUL BÀSIC PER CONTROL DALI DE LLUMINÀRIES EN FUNCIO DE LLUM NATURAL, TIPUS DALI-TLC DE LUXAMTE O EQUIVALENT, MESURADA PEL SENSOR DE LLUM LSD, 2 SORTIDES DALI, MÀXIM 25 'BALASTOS' PER CANAL, TENSIÓ NOMINAL: 230/240 V AC-50/60HZ; MUNTAGE SOSTRE. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	5,0000	171,19	855,95

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.2.3.3	u	DETECTOR DE PRESÈNCIA TIPUS DPT01 DE LUXMATE O EQUIVALENT, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I CABLEJAT FINS ELS RECEPTORS D'ENLLUMENAT PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. TOT INSTAL·LAT I COMPROVAT.	4,0000	148,31	593,24
10.2.3.4	u	CABLEJAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE REGULACIÓ LLUMÍNICA, MECANISMES I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.	1,0000	334,04	334,04
10.2.3.5	u	DIRECCIONAMENT DE TOTS ELS MÒDULS, PROGRAMACIÓ D'AUTOMATITZACIÓ I REVISIÓ DE FUNCIONS. OFICINA TÈCNICA, DOCUMENTACIÓ I DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE.	1,0000	441,21	441,21
Total 10.2.3.- 01.ON.06.03.03 Regulació llumínica:					2.729,59
Total 10.2.- 01.ON.06.03 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT I ENLLUMENAT:					37.715,97

10.3.- CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ**10.3.1.- Maquinària**

10.3.1.1	U	UNITAT BOMBA DE CALOR U8MX4XPQ1 DE PANASONIC O EQUIVALENT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: FUNCIONAMENT EN FRED - POTÈNCIA FRIGORÍFICA: 22,40 KW - EER: 4,29 - CONSUM: 5,56 KW FUNCIONAMENT EN CALOR - POTÈNCIA CALORÍFICA: 25,00 KW - COP: 4,50 - CONSUM: 5,86 KW CARACTERÍSTIQUES GENERALS: - CABAL D'AIRE: 171 M3/MIN. - NIVELL DE PRESSIÓ SONORA: 57 DB(A) - DIMENSIONS: 1.680X930X765 MM. - PES: 187 KG. - CONNEXIONS FRIGORÍFIQUES: 3/4 (GAS), 3/8 (LÍQUID). - COMPRESSOR: 1 TIPUS INVERTER, CONTROL DE CAPACITAT DEL 20 AL 100%. - VENTILADOR: 1 TIPUS HELICOIDAL. - REFRIGERANT: R410A INSTAL·LADA I COL·LOCADA. AMB UN CABAL DE 175 M3/MIN, DE 22,4 KW EN FRED I 25 KW EN CALEFACCIÓ, DISTRIBUCIÓ D'AIRE MITJANÇANT CONDUCTES, NIVELL SONOR 57 DB(A), I 8,6 KG DE CÀRREGA DE REFRIGERANT. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	1,0000	7.568,08	7.568,08
10.3.1.2	u	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTE DE BAIXA SILUETA, TIPUS S-125FM3HP DE PANASONIC O EQUIVALENT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: POTÈNCIA DE FRED: 14,00 KW POTÈNCIA DE CALOR: 16,00 KW POTÈNCIA ELÈCTRICA: 321 W CABAL D'AIRE: 2.280-1.680 M3/H NIVELL DE PRESSIÓ SONORA: 40-35 DB(A) INSTAL·LADA I COMPROVADA.	1,0000	1.929,43	1.929,43

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.3.1.3	u	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSET 4 VIES DE 60X60 AMB EMBELLIDOR, MODEL S-20YM3HQ-2 DE PANASONIC O EQUIVALENT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: POTÈNCIA DE FRED: 2,20 KW POTÈNCIA DE CALOR: 2,50 KW POTÈNCIA ELÈCTRICA: 73 W CABAL D'AIRE: 540-420 M3/H NIVELL DE PRESSIÓ SONORA: 47 DB(A) INSTAL·LADA I COMPROVADA.	1,0000	1.300,63	1.300,63
10.3.1.4	u	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSET 4 VIES DE 60X60 AMB EMBELLIDOR, MODEL S-25YM3HQ-2 DE PANASONIC O EQUIVALENT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: POTÈNCIA DE FRED: 2,80 KW POTÈNCIA DE CALOR: 3,20 KW POTÈNCIA ELÈCTRICA: 73 W CABAL D'AIRE: 540-420 M3/H NIVELL DE PRESSIÓ SONORA: 47 DB(A) INSTAL·LADA I COMPROVADA.	4,0000	1.461,08	5.844,32
10.3.1.5	u	CONTROL REMOT TIPUS CZ-02RT11P DE PANASONIC O EQUIVALENT. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	6,0000	107,08	642,48
10.3.1.6	u	RECUPERADOR ENTÀLPIC ESTÀTIC AMB UN CABAL DE 2000 M3/H I UNA PRESSIÓ ESTÀTICA MÀXIMA DE 150 PA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 240 V I 1000 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, COL·LOCAT I CONNECTAT	1,0000	4.434,86	4.434,86
10.3.1.7	U	VENTILADOR TIPUS CAB-315 DE SP O EQUIVALENT, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE MELAMINA DE GRAN GRUIX, D'UN CABAL ENTRE 1.530 I 1.622 M3/H. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1,0000	541,18	541,18
10.3.1.8	u	VENTILADOR TIPUS TC 9/9 DE SERVOCLIMA O EQUIVALENT, AMB TRANSMISSIÓ PER POLITGES, AMB PREFILTRE D'UNA EFICÀCIA DEL 70 %, PRESSIÓ DISPONIBLE DE 200 PA, BATERIA ELÈCTRICA DE 10 KW, AMB PROTECCIÓ TÈRMICA, ANTIVIBRATORIS METALLICS, AMB UN CABAL DE 1.700 M3/H. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	2,0000	692,67	1.385,34

Total 10.3.1.- 01.ON.06.05.01 Maquinària: 23.646,32

10.3.2.- Instal·lació línies líquid i gas

10.3.2.1	m	TUB DE COURE SEMIDUR DE 7/8" DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,00 MM DE GRUIX, SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA AMB ALIATGE DE PLATA, COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL	12,0000	9,57	114,84
10.3.2.2	m	TUB DE COURE SEMIDUR DE 3/4" DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,00 MM DE GRUIX, SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA AMB ALIATGE DE PLATA, COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL	28,0000	8,93	250,04
10.3.2.3	m	TUB DE COURE SEMIDUR DE 5/8" DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,00 MM DE GRUIX, SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA AMB ALIATGE DE PLATA, COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL	16,0000	7,74	123,84

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.3.2.4	m	TUB DE COURE SEMIDUR DE 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 0,80 MM DE GRUIX, SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA AMB ALIATGE DE PLATA, COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL	31,0000	7,29	225,99
10.3.2.5	m	TUB DE COURE SEMIDUR DE 3/8" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 0,76 MM DE GRUIX, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA AMB ALIATGE DE PLATA, COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL	87,0000	4,45	387,15
10.3.2.6	m	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 22 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 25 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 24 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	12,0000	12,03	144,36
10.3.2.7	m	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 18 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 19 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 20 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	28,0000	9,50	266,00
10.3.2.8	m	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 19 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 17 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	16,0000	9,11	145,76
10.3.2.9	m	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 13 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 17 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	31,0000	7,21	223,51
10.3.2.10	m	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 17 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	87,0000	6,62	575,94
10.3.2.11	m	RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES D'ALUMINI, DE 70 MM DE DIÀMETRE, DE 0,6 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	99,0000	11,34	1.122,66
10.3.2.12	U	CONNEXIÓ FRIGORÍFICA PER A TUBS DE GAS I LÍQUIDS, AMB CÀRREGA FRIGORÍFICA, AMB TUB DE COURE AÏLLAT I CONNEXIONS ELÈCTRIQUES. INSTAL·LADA I CONNECTADA ENTRE LA CONDENSADORA I L'EVAPORADORA.	1,0000	237,50	237,50
Total 10.3.2.- 01.ON.06.05.02 Instal·lació línies líquid i gas:					3.817,59

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.3.3.- Instal·lació de conductes					
10.3.3.1	m2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLACA DE LLANA DE ROCA PER A AÏLLAMENTS (106 A 115 KG/M3) DE 25 MM DE GRUIX, AMB PAPER KRAFT-ALUMINI PER LA CARA EXTERNA I TEL NATURAL PER L'ALTRA CARA, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS	74,0000	22,67	1.677,58
10.3.3.2	m	TUB FLEXIBLE COMPOST DE DOBLE CAPA D'ALUMINI I ESPIRAL D'ACER INTERIOR, DE 200 MM DE D	10,0000	7,44	74,40
10.3.3.3	u	DIFUSOR ROTACIONAL HELICOIDAL PER A IMPULSIÓ D'AIRE, D'ALETES DEFLECTORES SECTORITZADES D'ABS, AMB PLACA FRONTAL QUADRADA DE PLANXA D'ACER ACABAT LACAT BLANC DE 600 MM DE COSTAT, DE 24 SORTIDES, AMB PLÈNUM DE CONNEXIÓ D'ACER GALVANITZAT I BOCA DE CONNEXIÓ CIRCULAR DE 248 MM DE DIÀMETRE, VERTICAL U HORIZONTAL, I SENSE COMPORTA DE REGULACIÓ, MUNTAT SUSPÈS AL SOSTRE	8,0000	133,75	1.070,00
10.3.3.4	u	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 400X200 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT	2,0000	27,20	54,40
10.3.3.5	m2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 1 MM, AMB UNIÓ MARC CARGOLAT I CLIPS, MUNTAT ADOSSAT AMB SUPORTS	154,0000	31,62	4.869,48
10.3.3.6	m2	AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES AMB LLANA DE ROCA DE DENSITAT 36 A 40 KG/M3, DE 30 MM DE GRUIX I MUNTAT EXTERIORMENT	154,0000	7,47	1.150,38
10.3.3.7	U	COMPORTA DE CONTROL AIRE PRIMARI.	12,0000	65,93	791,16
10.3.3.8	M	CONDUCTE CIRCULAR TRAM RECTE DE 300 MM DE DIÀMETRE INTERIOR I 360 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE AISI 316 L DE DINAK O EQUIVALENT, AMB RESISTÈNCIA AL FOC EI120 CERTIFICAT I ASSAIG SEGONS NORMA UNE-EN. TRAM 1 M. INCLÒS ANCLATGES I ABRAÇADORES. MUNTAT I INSTAL·LAT SUPERFICIALMENT.	40,0000	145,76	5.830,40
10.3.3.9	M	CONDUCTE CIRCULAR COLZE DE 300 MM DE DIÀMETRE INTERIOR I 360 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE AISI 316 L DE DINAK O EQUIVALENT, AMB RESISTÈNCIA AL FOC EI120 CERTIFICAT I ASSAIG SEGONS NORMA UNE-EN. INCLÒS ANCLATGES I ABRAÇADORES. TRAM 1 M, MUNTAT I INSTAL·LAT SUPERFICIALMENT.	4,0000	99,34	397,36
10.3.3.10	u	REIXETA TIPUS AT DE 225X165, D'ALUMINI AMB LAMES HORITZONTALS MÒBILS (TROX O EQUIVALENT), PINTADA EN COLOR RAL SEGONS D.F. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	5,0000	21,92	109,60
10.3.3.11	u	BOCA CIRCULAR D'EXTRACCIÓ D'AIRE TIPUS LVK 100 DE TROX O EQUIVALENT, PART FRONTAL DE PLÀSTIC BLANC I EIX CENTRAL ROSCAT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	7,0000	16,56	115,92
10.3.3.12	m	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,5 MM I MUNTAT SUPERFICIALMENT	50,0000	17,61	880,50

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.3.3.13	m	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 160 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,5 MM I MUNTAT SUPERFICIALMENT	5,0000	16,35	81,75
10.3.3.14	m	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,5 MM I MUNTAT SUPERFICIALMENT	5,0000	15,36	76,80
10.3.3.15	m	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 100 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,5 MM I MUNTAT SUPERFICIALMENT	25,0000	14,91	372,75
Total 10.3.3.- 01.ON.06.05.03 Instal·lació de conductes:					17.552,48

10.3.4.- Regulació i electricitat de la calefacció

10.3.4.1	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TETRAPOLAR DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, COL.LOCAT EN TUB	255,0000	3,34	851,70
10.3.4.2	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 16 I MUNTAT SUPERFICIALMENT	170,0000	3,11	528,70
10.3.4.3	m	CONDUCTOR DE COURE D'1X1,5 MM2 DE SECCIÓ, TIPUS AFUMEX 750 (07Z1-K 450/750 V), AÏLLAT AMB CINTA DE VIDRE/MICA, AÏLLAMENT XLPE I COBERTA TERMOPLÀSTICA AFUMEX TIPUS Z1, AMB UNA TEMPERATURA DE SERVEI DE -40 °C A +70 °C, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA REDUÏDA EMISSIÓ DE FUMS. COL.LOCAT.	250,0000	0,59	147,50
10.3.4.4	m	CONDUCTOR DE COURE D'1X2,5 MM2 DE SECCIÓ, TIPUS AFUMEX 750 (07Z1-K 450/750 V), AÏLLAT AMB CINTA DE VIDRE/MICA, AÏLLAMENT XLPE I COBERTA TERMOPLÀSTICA AFUMEX TIPUS Z1, AMB UNA TEMPERATURA DE SERVEI DE -40 °C A +70 °C, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA REDUÏDA EMISSIÓ DE FUMS. COL.LOCAT.	250,0000	0,78	195,00
10.3.4.5	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	100,0000	0,89	89,00
10.3.4.6	U	CONTACTOR FINS A 16 A AMB RELÈ TÈRMIC DIFERENCIAL PER UNA TENSIÓ A LA XARXA DE 3X380 I BOBINA DE 220 V, TOT MUNTAT SEGONS PLÀNOLS. INSTAL·LAT DINS ARMARI I COMPROVAT.	34,0000	40,69	1.383,46
10.3.4.7	U	BORN DE CONNEXIÓ DE 4 MM2 PER VIS, FIXACIÓ A GUIA DIN 46277/1, CAPACITAT DE 4 MM2 I PAS DE 6 MM. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	102,0000	2,17	221,34
10.3.4.8	U	BASE PORTAFUSIBLE PER 2 A, MODULAR AMB FUSIBLE NORMA UNE 21.103 (AM) D'ACOMPANYAMENT (RÀPID) I CALIBRE DE 2 A, FIXACIÓ A GUIA DIN. INSTAL·LADA DINS ARMARI I COMPROVADA.	17,0000	5,44	92,48
10.3.4.9	U	BASE PORTAFUSIBLE PER 16 A, MODULAR AMB FUSIBLE NORMA UNE 21.103 (AM) D'ACOMPANYAMENT (RÀPID) I CALIBRE DE 16 A, FIXACIÓ A GUIA DIN. INSTAL·LADA DINS ARMARI I COMPROVADA.	51,0000	5,46	278,46
10.3.4.10	U	PILOT LLUMINÓS COLOR VERD-ROIG PER A QUADRE IPG 65, AMB TREPANACIÓ DE 22 MM. D, FIXACIÓ A PLAFÓ MITJANÇANT FEMELLA POSTERIOR I UN BLOC AMB ROSCA PER LLUM DE NEO. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	34,0000	21,74	739,16

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.3.4.11	U	SELECTOR DE TRES POSICIONS PER A QUADRE, AMB TREPANACIÓ DE 22 MM. D, FIXACIÓ A PLAFÓ MITJANÇANT FEMELLA POSTERIOR I UN BLOC DE CONTACTES, UN OBERT. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	34,0000	21,74	739,16

Total 10.3.4.- 01.ON.06.05.04 Regulació i electricitat de la calefacció: 5.265,96

10.3.5.- Apantallament acústic

10.3.5.1	m2	MATERIAL ABSORBENT TIPUS ACUSTIFIBER D'ACUSTICA INTEGRAL O EQUIVALENT COMPOST DE FIBRA DE POLIÉSTER, TOTALMENT RECICLABLE. RESISTENT A LA POLS, NO PERD PES PER DETERIORAMENT. MATERIAL: FIBRAS DE POLIÉSTER. ACABADO: POLIÉSTER COLOR GRIS. COMPORTAMIENTO: ABSORBENTEPURO. PLACAS: 1000 X 2000 MM. ESPESOR: 25 MM. DENSIDAD: 30 KG/M³. REACCIÓ AL FOCF: B S1 D0 SEGÚN ENSAYO Nº: 08AN6176	69,0000	115,65	7.979,85
----------	----	--	---------	--------	----------

Total 10.3.5.- 01.ON.06.05.07 Apantallament acústic: 7.979,85

Total 10.3.- 01.ON.06.05 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ: 58.262,20

10.4.- INSTAL·LACIONS DE VEU I DADES**10.4.1.- Audiovisuals i de dades, TV**

10.4.1.1	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA TIPUS LANPRO LP-11T DE 5 KVA DE GEDE/IMV O EQUIVALENT, AMB RECTIFICADOR, INVERSOR MONOFASIC, BYPASS ESTATIC, BYPASS DE MANTENIMENT, RPA ARQUITECTURA PARALLEL REDUNDANT, MICROPROCESSADOR DE CONTROL I MESURA, IEM GESTIÓ INTEL·LIGENT DE L'ENERGIA, SBM GESTIÓ SUPERIOR DE LA BATERIA, TEST AUTOMATIC DE BATERIA, CORRECCIÓ DEL FACTOR DE POTENCIA A L'ENTRADA, MONITOR DISPLAY LCD PER A CONTROL I MESURES, INTERFACE DE COMUNICACIONS: SOBRE CONTACTES LLIURES DE POTENCIAL RS-232 PER A COMUNICACIÓ EN SERIE, RANURA CARDCONNECT PER A INTERFACE SNMP, PLUG&PLAY. RENDIMENT 85-92%, 1% D'ESTABILITAT DE LA TENSIÓ DE SORTIDA, 1% DE DISTORSIÓ ARMÒNICA SORTIDA, PROTECCIÓ IP 20, MANTENIMENT DE POTÈNCIA A LA SORTIDA DE L'INVERSOR DURANT 30 MINUTS. TOT INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1,0000	2.675,36	2.675,36
10.4.1.2	U	ARQUETA D'ENTRADA TIPUS H DE 80X70X82 CM. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1,0000	507,26	507,26
10.4.1.3	U	ARMARI D'ENLLAÇ DE 70X50X12 CM TIPUS HIMEL O EQUIVALENT, QUE CONTÉ ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LA XARXA EXTERIOR DE L'EDIFICI. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1,0000	173,11	173,11
10.4.1.4	U	REGISTRE SECUNDARI DE 55X110X15 CM. TIPUS ICT-55110/15 RS D'HIMEL O EQUIVALENT, METÀL·LIC ENCASTABLE, PROTECCIÓ IP-549, QUE CONTÉ ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LA XARXA DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI PER A MÉS DE 2 HABITATGES. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	1,0000	149,14	149,14
10.4.1.5	M	TUB DE PVC DE 63 MMD PER A CANALITZACIÓ TELEFÒNICA. COL·LOCAT.	100,0000	3,82	382,00

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.4.1.6	M	TUB DE PVC DE 40 MMD PER A CANALITZACIÓ TELEFÒNICA, INCLÒS ACCESSORIS DE FIXACIÓ. COL.LOCAT.	80,0000	3,79	303,20
10.4.1.7	u	ARMARI RACK DE PARET DE DOS COSSOS PIVOTANT TIPUS OR-43500089, INCLÒS VENTILADOR TIPUS OR-43500624 D'ORTRONICS O EQUIVALENT, D'ACER GALVANITZAT, AMB UNA ALÇADA DE 12U, 600 MM D'AMPLADA I 600 DE PROFUNDITAT, PROTECCIÓ IP20/IK08 AMB CÀRREGA MÀXIMA ADMISIBLE 36KG/U, 2 CARRILS D'ACER DE MUNTAGE VERTICAL EIA, AMB PORTA FRONTAL DE CRISTALL, PANELLS LATERALS, I PORTA POSTERIOR REMOVIBLE DE COLOR NEGRE RAL 7021, MUNTATGE MURAL, SEGONS NORMATIVES IEC 60297-2, DIN 41494-7, UNI EN 12150-1 I EIA 310-D.INSTAL.LAT I COMPROVAT.	1,0000	471,62	471,62
10.4.1.8	u	PASSAFILS VERTICAL DE 4" TIPUS OR-60400435 D'ORTRONICS O EQUIVALENT, MUNTAT VERTICALMENT AL FRONTAL DELS BASTIDORS MIGTUIMO O ARMARIS TANCATS. INSTAL.LAT I COMPROVAT.	2,0000	170,32	340,64
10.4.1.9	u	PLACA PER A MUNTAR EN SAFATA DE VENTILADORS, AMB 3 VENTILADORS MUNTATS HORIZONTAMENT, COLOR NEGRE RAL 7021. INSTAL.LAT I COMPROVAT.	1,0000	95,28	95,28
10.4.1.10	u	TERMOSTAT DE PROTECCIÓ TÈRMICA, CONNEXIÓ 12-250 VAC, 10 A MÀXIM, SECCIÓ DE CABLE 2,5 MM , RANG DE TEMPERATURA+ 10 A +60º, SUPRESSIÓ D'INTERFERÈNCIES N, D'ACORD AMB VDE 0875, HISTÈRESI DE COMUNICACIÓ, 0,5ºK AMB OPTIMITZACIÓ TÈRMICA, DIMENSIONS 67X50X30 MM, ÍNDEX DE PROTECCIÓ IP30, FABRICAT EN ABS AMB PROTECCIÓ UL94V-0, PES 0.12 KG, MUNTAT MITJANÇANT PLACA MAGNÈTICA. INSTAL.LAT I COMPROVAT.	1,0000	42,32	42,32
10.4.1.11	u	REGLETA DE CORRENT DE 20 A, COMPOSTA PER 6 ENDOLLS TIPUS SCHÜCKO, AMB INTERRUPTOR LLUMINÓS, 1,5 U. INSTAL.LAT I COMPROVAT.	1,0000	55,70	55,70
10.4.1.12	u	CONJUNT DE 50 CARGOLS NEGRES M6, 10 MM DE LONGITUD MÉS ARANDELLES. INSTAL.LAT I COMPROVAT.	1,0000	21,77	21,77
10.4.1.13	u	CONJUNT DE 50 FEMELLES ENGABIADES M6. INSTAL.LAT I COMPROVAT.	1,0000	12,09	12,09
10.4.1.14	u	PASSAFILS HORIZONTA 19", AMB 5 ANELLES HORIZONTALS I 4 FORATS SOBRE LA BASE. INSTAL.LAT I COMPROVAT.	4,0000	12,58	50,32
10.4.1.15	m	CABLE MULTIPAR 30 PARELLS UTP, CATEGORIA 3, AMB COBERTA LSZH, 24AWG, SEGONS NORMATIVES IEC-332-1, IEC1034 1/2, IEC 754-1/2, RESISTÈNCIA ELÈCTRICA <96 OHM/KM, RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT > 5000 MOHM/KM, CAPACITÀNCIA 50PF/M, CONSTANT DIELÈCTRICA 2500 VCC/2". INSTAL.LAT I COMPROVAT.	45,0000	4,52	203,40
10.4.1.16	u	PLAFÓ TELEFÒNIC AMB 50 PORTS RJ45, AMB 2 PARELLS PER PORT, AMB CONNEXIÓ POSTERIOR TIPUS IDC 110D4, TESTAT IL 94V-0 AMB UNES DIMENSIONS DE 483X45X189 MM. INSTAL.LAT I COMPROVAT.	1,0000	74,36	74,36
10.4.1.17	u	PANEL·L ADAPTADOR CEG, INSERCIÓ I EXTRACCIÓ FRONTAL, COLOR NEGRE. INSTAL.LAT I COMPROVAT	1,0000	24,83	24,83
10.4.1.18	u	PATH PANEL DE 24 PORTS, CATEGORIA 6, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	2,0000	115,17	230,34

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.4.1.19	u	CERTIFICACIÓ DE PUNT DE VEU I DADES SEGONS NORMARIVA ISO 11801 CLASSE E I ETIQUETATGE.	28,0000	7,89	220,92
10.4.1.20	u	CONNECTOR TRACJACK RJ45, CATEGORIA 6, 180°, T568A/B, RETARDANT A LA FLAMA SEGONS UL 94V-0, AMB ADAPTADOR TIPUS OR-42100037 DE 22,5 X 45 MM I ACCESSORIS NECESSARIS. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	28,0000	7,18	201,04
10.4.1.21	u	TIRANTET RJ45/RJ45 , CATEGORIA 6, SEGONS EIA/TIA-568B-2.1, ETL VERIFIED 3ª PART, COMPATIBLE AMB ICONES SEGONS EIA/TIA606A, COLOR BLAU, SISTEMA DE TERMINACIÓ PARALIGN2, GARANTITZAT FINS 750 INSERCIIONS, AMB UNA LONGITUD DE 1 METRE DE LONGITUD. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	28,0000	10,47	293,16
10.4.1.22	u	TIRANTET RJ45/RJ45, CATEGORIA 6, SEGONS EIA/TIA-568B-2.1, ETL VERIFIED 3ª PART, COMPATIBLE AMB ICONES SEGONS EIA/TIA606A, COLOR BLAU, SISTEMA DE TERMINACIÓ PARALIGN2, GARANTITZAT FINS 750 INSERCIIONS, AMB UNA LONGITUD DE 1,5 METRES DE LONGITUD. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	28,0000	10,72	300,16
10.4.1.23	m	CABLE DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6, NO APANTALLAT, D'ACORD AMB EIA/TIA 568B-2.1, 23 AWG, NVP 70 %, SÓLID, AMB COBERTA TIPUS LSZH. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	840,0000	0,58	487,20
10.4.1.24	m	TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	224,0000	2,90	649,60
10.4.1.25	m	SAFATA METÀL·LICA, PLANXA D'ACER GALVANITZAT CEGA, AMB ALA ESTÀNDAR, DE 100 MM D'AMPLÀRIA, MUNTADA SUPERFICIALMENT	50,0000	8,63	431,50
10.4.1.26	u	DIPOLS PER A FM I TV (1 CANAL BANDA I, 1 CANAL BANDA IV, 1 CANAL BANDA V), EN PAL DE 4 A 6 M D'ALÇÀRIA I FIXAT A LA PARET	1,0000	515,08	515,08
10.4.1.27	U	PRESA DE SENYAL DE TV I FM, RODONA I ENCASTADA	3,0000	20,48	61,44
10.4.1.28	M	CONDUCTOR COAXIAL D'ATENUACIÓ NORMAL, COL·LOCAT EN TUB	60,0000	0,98	58,80
10.4.1.29	m	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	45,0000	0,94	42,30
10.4.1.30	U	CAIXA DE DERIVACIÓ AMB 2 DERIVACIONS, DE BASE METÀL·LICA I ENVOLTANT DE MATERIAL PLÀSTIC, ENCASTADA	3,0000	26,01	78,03
10.4.1.31	m	CABLE PER A TRANSMISSIÓ TELEFÒNICA, DE 3 PARELLS DE CABLES DE SECCIÓ 0,6 MM2 CADA UN I COL·LOCAT EN TUB	25,0000	5,58	139,50
10.4.1.32	u	CONJUNT PORTER ELECTRÒNIC AMB PLACA EXTERIOR ANTIVANDÀLICA I POLSADOR, TELÈFON TERMINAL INTERIOR, FONT ALIMENTACIÓ I OBREPORTES AUTOMÀTIC, INSTAL·LAT	1,0000	250,33	250,33

Total 10.4.1.- 01.ON.06.06.01 Audiovisuals i de dades, TV: 9.541,80

10.4.2.- Fil musical

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.4.2.1	m	CABLE TRENAT ESPECIAL PER A SONORITZACIONS, PARALLEL BICOLOR PER A CONNEXIÓ D'ALTAVEUS (2X1,5), COL·LOCAT EN TUB	175,0000	0,85	148,75
10.4.2.2	u	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT	18,0000	10,31	185,58
10.4.2.3	M	TUB RÍGID DE PVC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	130,0000	5,27	685,10
10.4.2.4	U	ALTAVEU DE SOSTRE OPTIMUS O EQUIVALENT DE 6". POTÈNCIA RMS DE 6 W. AMB TOMA INTERMITJA DE 1 W I 3 W. SENSIBILITAT A 1 KHZ, 1 W I 1 M DE 93 DB. PRESSIÓ ACÚSTICA MÀXIMA (SPL) A 1 KHZ, 1 M DE 101 DB. RESPOSTA EN FREQUÈNCIA DE 100 A 15.000 HZ. SISTEMA DE MONTATGE EMPOTRAT RÀPID MITJANÇANT MOLLES. ACABAT EN PLÀSTIC ABS COLOR BLANC RAL 9016. DIMENSIONS DIÀMETRE 188X76 (FONDARIA) MM. ORIFICI PER A EMPOTRAR DE DIÀMETRE 170 MM. MÒDEL OPTIMUS REF. A-256ATP. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	14,0000	29,71	415,94
10.4.2.5	u	AMPLIFICADOR MESCLADOR DE 120 W, MÒDEL OPTIMUS REF. AXD-120. DE POTÈNCIA RMS I 175 W IHF. DISPONDRÀ DE CINQ ENTRADES DE MICRÒFON I DOS D'AUXILIAR. ENTRADA D'EMERGÈNCIA 0 DB PRIORITÀRIA. SORTIDA PER ALTAVEUS DE 4, 8 I 16 OHM, 50, 70 I 100 V. SORTIDA DE LÍNIA PER ENLLAÇAR AMB ALTRES ETAPES DE POTÈNCIA. CONTROL DE VOLUMEN INDIVIDUAL PER CADA ENTRADA. MODEL MESCLADOR DE MICRÒFONS O AMB PRIORITAT DE MIC 1 SOBRE MIC 2-5 I TOTS SOBRE ENTRADES AUXILIARS (CONFIGURABLE). GONG I ALIMENTACIÓ PHANTOM SELECCIONABLE PER ENTRADA MIC. CONTROL DE GREUS, AGUTS I DE VOLUM GENERAL. INDICADOR DE NIVELL DE SENYAL. INSTAL·LADA I COMPROVADA.	1,0000	439,95	439,95
10.4.2.6	U	ATENUADOR DE 4 W LINIA DE 100 V. SEGURETAT D'AVISOS (3 FILS) D'OPTIMUS O EQUIVALENT REF.: AV-4. ATENUADOR DE VOLUMEN PER ALTAVEUS EN LINIA DE 100 V. POTÈNCIA REGULADA MÀXIMA DE 6 W. INCORPORA LA FUNCIÓ DE SEGURETAT D'AVISOS PER COMNUTACIÓ DE LINIA. CAIXA UNIVERSAL D'EMPOTRAR INCLOSA. DIMENSIONS 78X78X50 MM. ACABAT EN ABS BLANC. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	4,0000	32,74	130,96
10.4.2.7	U	ATENUADOR DE 40 W LINIA DE 100 V. SEGURETAT D'AVISOS (3 FILS) D'OPTIMUS O EQUIVALENT REF.: AV-40. ATENUADOR DE VOLUMEN PER ALTAVEUS EN LINIA DE 100 V. POTÈNCIA REGULADA MÀXIMA DE 40 W. INCORPORA LA FUNCIÓ DE SEGURETAT D'AVISOS PER COMNUTACIÓ DE LINIA. CAIXA UNIVERSAL D'EMPOTRAR INCLOSA. DIMENSIONS 150X78X50 MM. ACABAT EN ABS BLANC. INSTAL·LAT I COMPROVAT.	2,0000	55,15	110,30
Total 10.4.2.- 01.ON.06.06.02 Fil musical:					2.116,58
Total 10.4.- 01.ON.06.06 INSTAL·LACIONS DE VEU I DADES:					11.658,38
10.5.- ESCOMESA I AJUDES					
10.5.1	pa	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE EN CONCEPTE D'AJUTS DE RAM DE PALETA A LES INSTAL·LACIONS.	1,0000	3.591,00	3.591,00

CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
10.5.2	pa	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE EN CONCEPTE DE DRETS D'ESCOMESA EN CONCEPTE DE CONNEXIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT.	1,0000	807,50	807,50
10.5.3	pa	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE EN CONCEPTE DE DRETS D'ESCOMESA EN CONCEPTE DE CONNEXIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE TELEFONIA	1,0000	427,50	427,50
Total 10.5.- 01.ON.06.VV ESCOMESA I AJUDES:					4.826,00
TOTAL CAPÍTOL Núm. 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS:					119.490,26

CAPÍTOL Núm. 11 SEGURETAT I SALUT

Núm.	Ut.	DENOMINACIÓ	Amidament	Preu	Total
11.1	U	PARTIDA ALÇADA PER LA ADOPCIÓ DE MESURES DE SEGURETAT A L'OBRA D'ACORD AMB LA NORMATIVA VIGENT: PROTECCIONS PER EL PERSONAL, FORMACIÓ, ELEMENTS DE SEGURETAT, VALLES EXTERIORS, PLANXES A LA VORAVIA...	1,0000	3.311,83	3.311,83
TOTAL CAPÍTOL Núm. 11 SEGURETAT I SALUT:					3.311,83

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

1 DEMOLICIONS	8.286,51
2 OBRES DE TERRA	6.952,32
3 FORMIGONS	2.612,52
4 ESTRUCTURA	3.212,93
5 TANCAMENT I DIVISORIES	37.721,60
6 REVESTIMENTS	21.749,53
7 PAVIMENTS	9.812,22
8 SANEJAMENT I APARELLS SANITARIS	9.032,12
9 FONTANERIA	6.271,30
10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	119.490,26
10.1.- AIGUA	7.027,71
10.1.1.- Producció ACS. Camp solar.	7.027,71
10.2.- INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	37.715,97
10.2.1.- Electricitat	21.905,80
10.2.2.- Enllumenat	13.080,58
10.2.3.- Regulació llumínica	2.729,59
10.3.- CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	58.262,20
10.3.1.- Maquinària	23.646,32
10.3.2.- Instal·lació línies líquid i gas	3.817,59
10.3.3.- Instal·lació de conductes	17.552,48
10.3.4.- Regulació i electricitat de la calefacció	5.265,96
10.3.5.- Apantallament acústic	7.979,85
10.4.- INSTAL·LACIONS DE VEU I DADES	11.658,38
10.4.1.- Audiovisuals i de dades, TV	9.541,80
10.4.2.- Fil musical	2.116,58
10.5.- ESCOMESA I AJUDES	4.826,00
11 SEGURETAT I SALUT	3.311,83

TOTAL

228.453,14

El Pressupost d'Execució Material de les obres s'eleva a la quantitat de DOS-CENTS VINT-I-VUIT MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS.

Constantí, gener de 2010

Rafael Cabré Vildal
L'Enginyer autor del projecte

Projecte: **PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LOCAL PER A LLAR DE JUBILATS.AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ**

Capítol	Import
Capítol 1 DEMOLICIONS	8.286,51
Capítol 2 OBRES DE TERRA	6.952,32
Capítol 3 FORMIGONS	2.612,52
Capítol 4 ESTRUCTURA	3.212,93
Capítol 5 TANCAMENT I DIVISORIES	37.721,60
Capítol 6 REVESTIMENTS	21.749,53
Capítol 7 PAVIMENTS	9.812,22
Capítol 8 SANEJAMENT I APARELLS SANITARIS	9.032,12
Capítol 9 FONTANERIA	6.271,30
Capítol 10 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	119.490,26
Capítol 10.1 AIGUA	7.027,71
Capítol 10.1.1 Producció ACS. Camp solar.	7.027,71
Capítol 10.2 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	37.715,97
Capítol 10.2.1 Electricitat	21.905,80
Capítol 10.2.2 Enllumenat	13.080,58
Capítol 10.2.3 Regulació llumínica	2.729,59
Capítol 10.3 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	58.262,20
Capítol 10.3.1 Maquinària	23.646,32
Capítol 10.3.2 Instal·lació línies líquid i gas	3.817,59
Capítol 10.3.3 Instal·lació de conductes	17.552,48
Capítol 10.3.4 Regulació i electricitat de la calefacció	5.265,96
Capítol 10.3.5 Apantallament acústic	7.979,85
Capítol 10.4 INSTAL·LACIONS DE VEU I DADES	11.658,38
Capítol 10.4.1 Audiovisuals i de dades, TV	9.541,80
Capítol 10.4.2 Fil musical	2.116,58
Capítol 10.5 ESCOMESA I AJUDES	4.826,00
Capítol 11 SEGURETAT I SALUT	3.311,83
Pressupost d'Execució Material	228.453,14
13% de Despeses Generals	29.698,91
6% de Benefici Industrial	13.707,19
	271.859,24
I.V.A.: 16%	43.497,48
Pressupost de Execució per Contracta	315.356,72

Puja el Pressupost d'Execució per Contracta a l'expressada quantitat de TRES-CENTS QUINZE MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS.

Constantí, gener de 2010
L'Enginyer autor del projecte

Rafael Cabré Vildal