



**PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DE REFORMA  
D'EDIFICI PLURIFAMILIAR EXISTENT DE 7 HABITATGES**

**PLAÇA DE LA VILA DE GRÀCIA, 11**

**BARCELONA**

PROJECTE EXECUTIU INSTAL·LACIONS

DOCUMENTACIÓ ESCRITA 1: MEMÒRIA (REVISIÓ 1)

BARCELONA, ABRIL DE 2.019

<b>I.</b>	<b>MEMÒRIA DESCRIPTIVA .....</b>	<b>3</b>
1.	INTRODUCCIÓ .....	3
1.1.	Objecte .....	3
1.2.	Emplaçament i situació .....	3
1.3.	Normativa de aplicació .....	3
2.	INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ .....	6
2.1.	Circuit de terra.....	6
2.2.	Arquitectura elèctrica .....	7
2.3.	Càlculs elèctrics .....	12
3.	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS.....	12
3.1.	Canalització i infraestructura de distribució .....	12
4.	PORTER ELECTRÒNIC .....	16
5.	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS .....	17
5.1.	Extintors.....	17
5.2.	Senyalització .....	17
6.	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ .....	17
6.1.	Condicions de càlcul .....	17
6.2.	Descripció general del sistema de climatització.....	18
6.3.	Descripció del sistema de climatització .....	18
6.4.	Descripció del sistema de calefacció .....	20
7.	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ .....	21
7.1.	Ventilacions habitatges.....	21
8.	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.....	22
8.1.	Descripció general de la instal·lació .....	22
8.2.	Xarxa interior .....	23
8.3.	Producció d'aigua calenta sanitària .....	23
8.4.	Sistemes d'estalvi d'aigua .....	23
9.	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT.....	23
9.1.	Descripció general de la instal·lació .....	23
10.	GAS NATURAL .....	24
10.1.	Instal·lació interior .....	24
<b>II.</b>	<b>ANNEX CÀLCULS .....</b>	<b>26</b>

## **I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

### **1. INTRODUCCIÓ**

#### **1.1. Objecte**

L'objecte de aquest document és el de definir les instal·lacions necessàries per al projecte de 7 habitatges situats a la Plaça de la Vila de Gràcia, 11, de Barcelona, en planta baixa, 3 plantes pis amb dos habitatges per planta i un àtic, per un total de 7 habitatges. El projecte es desenvolupa a partir d'un edifici d'habitatges plurifamiliar existent en el qual es realitza un projecte de rehabilitació i reforma.

Les instal·lacions es dissenyaran segons especificacions del plec de condicions tècniques per a aquest projecte.

#### **1.2. Emplaçament i situació**

Plaça de la Vila de Gràcia, 11, de Barcelona.

#### **1.3. Normativa de aplicació**

D'acord amb l'Article 1<sup>er</sup>a.1 del Decret 462/1971 de 11 de Març en l'execució de les obres hauran d'observar-se les normes vigents aplicables sobre la construcció, a la data de visat del Projecte d'Execució. Amb aquest objectiu, es cita la següent relació de la Normativa Aplicable:

#### **Normativa de caràcter general**

Codi Tècnic de la Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, per el que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació (B.O.E. núm. 74, 28 de març del 2006) i les seves normes complementàries, així com les successives actualitzacions publicades.

#### **Seguretat i salut**

Prevenió de Riscos Laborals. Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenió de Riscos Laborals (B.O.E. núm. 269, 10 de novembre del 1995).

Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Guia tècnica per l'avaluació i prevenció dels riscos relatius a d'utilització de llocs de treball. (B.O.E. núm. 97, 23 d'abril del 1997).

Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (B.O.E. núm. 256, 25 d'octubre del 1997).

Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant del risc elèctric. (B.O.E. núm. 148, 21 de juny del 2001).

#### **Impacte ambiental**

Prevençió i Control integrats de la Contaminació. Llei 16-2002, de 1 de Juliol, de Prevençió i Control integrats de la Contaminació. (B.O.E. núm.157, 2 de juliol del 2002).

Avaluació de el impacte ambiental.

Reial Decret Legislatiu 1/2008, de 11 de gener, pel que s'aprova el text refós de la llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de projecte. (B.O.E. núm. 23, 26 de gener del 2008).

Reial Decret 1131/1988, de 30 de setembre, Reglament per l'Execució de l'Avaluació de el Impacte Ambiental, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (B.O.E. núm. 239, 05 d'octubre del 1988).

Emissions a l'atmosfera.

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. (B.O.E. núm. 275, 16 de novembre del 2007)

Decret 833/1975, de 6 de febrer, pel que es desenvolupa la Llei 38/1972, de 22 de desembre, de protecció de l'ambient atmosfèric. (B.O.E. núm 96, 22 d'abril del 1975).

### **Aigua (fontaneria)**

Prevençió de la Legionel·la. Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, pel que s'estableixen els criteris higièncs i sanitaris per la prevençió i control de la legionel·losi (B.O.E. núm. 171, 18 de juliol de 2003).

Aigües de Consum Públic. Ordre de 28 de juliol de 1974 per la que s'aprova el "Plec de prescripcions tècniques generals per canonades d'abastament d'aigua" i es crea una "Comissió Permanent de Canonades d'Abastament d'Aigua i de Sanejament de Poblacions".

Comptadors. Ordre de 28 de desembre de 1988 per la que es regulen els comptadors d'aigua freda (Directiva 75/33/CEE) (B.O.E. núm.55, 6 de març del 1989).

Ordre de 30 de desembre de 1988 per la que es regulen els comptadors d'aigua calenta (Directiva 75/830/CEE) (B.O.E. núm. 30 de gener del 1989).

### **Calefacció, climatització i aigua calenta sanitària**

Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (IT). Reial Decret 1027/2007, de 20 de Juliol de 1.998, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (B.O.E. núm. 207, 29 d'agost del 2007).

Calefacció, climatització i ACS. Reial Decret 1618/1980, de 4 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària amb la fi de racionalitzar el seu consum energètic.

Aparells a Pressió. Real Decret 1244/1979, de 4 d'abril de 1979, pel que s'aprova el Reglament d'Aparells a Pressió. (B.O.E. núm. 128, 29 de maig del 1979.)

Reial Decret 1504/1990, de 23 de novembre, pel que es modifiquen determinats articles del reglament d'aparells a pressió. (B.O.E. 28 novembre del 1990 i B.O.E. 24 gener del 1991).

Real Decret 769/1999, de 7 de maig, pel que es dicten les disposicions d'aplicació de la directiva del parlament europeu i del consell, 97/23/ce, relativa als equips de pressió i es modifica el Real Decret 1244/1979, de 4-4-1979, que va aprovar el reglament d'aparells a pressió. (B.O.E. núm. 129, 31 de maig del 1999).

Resolució de 18 de desembre de 2001, de la Direcció General de Política Tecnològica, per la que s'acorda la publicació de la relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Real Decret 769/1999, de 7 de maig, pel que es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE relativa als equips a pressió.

Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament d'Aparells a Pressió.

Ordre del 17-3-1982, per la que s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AP1 del Reglament d'Aparells a Pressió. (B.O.E. 8 d'abril del 1981, Modificacions en l'Ordre 8-3-1985. B.O.E. 13 d'abril del 1985)



Ordre de 6 d'octubre de 1980, per la que s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AP2 del Reglament d'Aparells a Pressió. (B.O.E. núm. 265, 4 d'abril de novembre del 1980, pàg. 24575)

Ordre de 31 de maig de 1985, Instrucció tècnica complementària MIE-AP-11 del Reglament d'Aparells a Pressió, referent a aparells destinats a escalfar o acumular aigua calenta. (B.O.E. 20 de juny del 1985)

Ordre de 31 de maig de 1985, Instrucció tècnica complementària MIE-AP-12 del Reglament d'aparells a Pressió referent a calderes d'aigua calenta. (B.O.E. 20 de juny del 1985)

## **Electricitat**

Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i Instruccions Complementàries. Real Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió. Inclou Reglament e Instruccions Tècniques Complementàries de ITC-BT-01 a ITC-BT-51. (B.O.E. núm. 224, 18 de setembre del 2002).

Escomeses, comptadors i tarifes. Reial Decret 2949/1982, de 15 d'octubre, pel que es donen normes sobre escomeses elèctriques i s'aprova el reglament corresponent. (B.O.E. núm. 272, 12 de novembre del 1982)

Reial Decret 1164/2001, del 26 d'octubre, pel que s'estableixen tarifes d'accés a les xarxes de transport i distribució d'energia elèctrica. (B.O.E. núm. 268, 8 de novembre del 2001).

Reial Decret 875/1984, de 28 de Març, Reglament de Comptadors d'ús corrent. Classe 2. (B.O.E. 12 de maig del 1984).

Normes particulars de l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica en Baixa Tensió.

## **Protecció contra incendis**

Reial Decret 314/2006 pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i els seus Documents Bàsics. CTE DB-SI.

Ordenança municipal de control i prevenció d'incendis de Barcelona OM-CPI 2008.

Taules d'interpretació de la normativa de Seguretat Contra Incendis (TINSCI)

## **Energia Solar**

Decret d'Ecoeficiència 21/2006 de 14 de febre pel es regulen l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Código Técnico de la Edificación. DB-HE.

Ordenança de Mediambient de l'Ajuntament de Barcelona.

## **Sanejament**

Reial Decret - Llei 11/1995 de 28-12, pel que s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (B.O.E. núm. 312, 30 de desembre del 1995, Adapta a: Directiva 91/271/CEE.).

Reial Decret 509/1996 de 15-03 de desenvolupament del R.D.-Llei 11/1995 de 28-12, pel que s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (B.O.E. núm. 77, 29 de març del 1996).

Reial Decret 2116/1998 de 02-10, pel que es modifica el R.D.509/1996 de 15-03 de desenvolupament del R.D.-Llei 11/1995 de 28-12, pel que s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (B.O.E. núm. 251, 20 d'octubre del 1998).

Plec de prescripcions tècniques generals per canonades de sanejament de poblacions. Ordre de 15 de setembre de 1986 per la que s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. (B.O.E. núm. 228, 23 de setembre del 1986)

Código Técnico de la Edificación. DB-HS

## Telecomunicacions

Real Decreto 346/2011, de 11 de març, pel que s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions (BOE núm 78, de 1 de Abril de 2011).

Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la que es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació en el interior de les edificacions (BOE núm 143, de 16 de Juny de 2011).

Telecomunicacions per Cable. Real Decret 2066/1996, de 13 de setembre, pel que s'aprova el Reglament tècnic i de prestació del servei de telecomunicacions per cable. (B.O.E. 26 de setembre del 1996).

## 2. INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSÍO

### 2.1. Circuit de terra

Les posades a terra s'estableixen amb l'objecte, principalment, de limitar la tensió que amb respecte a terra poden presentar, en qualsevol moment, les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar el risc que suposa una avaria en el material emprat.

La denominació "posada a terra" comprèn tota unió metàl·lica directa sense fusible ni cap mena de protecció, de secció suficient, entre determinats elements o part d'una instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes, soterrats en el terra, amb l'objecte d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera al terreny no existeixin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra de les corrents o manca de descàrrega d'origen atmosfèric.

Els elèctrodes artificials que s'utilitzaran per constituir la presa de terra seran les piquetes verticals, podent emprar també les plaques soterrades, conductors soterrats horitzontalment i elèctrodes de grafit.

La xarxa de terres complirà amb ITC-BT-18 i NTE 1973 IEP.

Les seccions mínimes de les principals línies de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni en les connexions.

La línia de terra principal es realitzarà amb cable nu de 35 mm<sup>2</sup>, fins al quadre general de protecció, i les derivacions individuals complint amb la ITC-BT-18.

Els cables del circuit de terra seran tant curts com sigui possible, (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques, es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, acabaments o soldadura d'alt punt de fusió.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat.

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

## 2.2. Arquitectura elèctrica

### 2.2.1. Subministrament d'energia elèctrica

Donada la importància de la instal·lació, el criteri fonamental a tenir en compte és la seguretat de servei i fiabilitat, per això el subministrament general s'efectuarà per part de la companyia subministradora.

La potència prevista a contractar, a la Companyia elèctrica, FECSA-ENDESA, és de 9,20 kW monofàsics per cada habitatge i 10,39 kW per serveis comuns. Aplicant les corresponents simultaneïtats, la potència total a contractar serà de 67,43 kW. La tensió de servei es preveurà per 400/230V i la potència necessària estarà d'acord amb els càlculs justificatius en cada cas.

L'enllaç entre l'escomesa que discorre soterrada per la via pública i l'edificació privada es farà mitjançant 1 CGP (Caixa general de protecció) de 250A, esquema 9-250, segons normativa ENDESA, ubicada d'acord amb els condicionants de la Companyia subministradora a la zona de l'accés a l'edifici, que té connexió directa amb el carrer.

Des de la CGP partirà la línia general d'alimentació necessària a l'interior d'una safata tancada segons es justifica a l'apartat de càlculs de potències fins a la centralització de comptadors requerida, a la planta baixa.

Les derivacions individuals partiran de la sala de comptadors fins a cada habitatge i el quadre de serveis generals de l'escala.

Aquestes línies transcorreran pel pati d'instal·lacions específic per les derivacions individuals indicats als plànols i d'acord amb les dimensions i característiques indicades al REBT ITC-BT-15, fins a alimentar cada un dels quadres dels habitatges.

PREVISIÓ DE SUMINISTRE TOTAL							
Tipus de local	Nº de derivacions	Potència màxima de càlcul	Criteris de càlcul	Coefficient simultaneïtat	Potència instal·lada (kW)	Previsió de potència (kW)	
Vivendes							
Habitatge tipus	7	9,20					
	7	9,20 kW/Hab	Tarifa normal	6,2	0,89	64,40 Kw	57,04 Kw
Serveis Comuns i Trasters							
Mancomunitat	1	10,39 Kw			1,00	10,39 Kw	10,39 Kw
Totals:						74,79 Kw	67,43 Kw
Potència d'ampliació							82,57 Kw
Capacitat d'ampliació							122,45%

Els comptadors s'ubiquen en un local destinat a aquest ús en planta baixa. Les seves dimensions són d'acord a les especificacions de la seva normativa i a les de la companyia subministradora i permetran efectuar amb normalitat la lectura, així com els treballs de manteniment i conservació. Es garantirà la seva ventilació i s'evitaran possibles inundacions. El seu comportament al foc serà EI -120 i portes EI-60.

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

En el local de centralització de comptadors es preveu l'espai per a la col·locació de comptadors monofàsics (un per a cada habitatge) i comptador trifàsic (pels serveis comuns), així com la previsió d'espai per al quadre general de serveis comuns.

### 2.2.2. Quadres elèctrics serveis comuns i habitatges

S'ha dissenyat un quadre de distribució per a cadascun dels habitatges i pels serveis comuns. En aquests quadres generals de distribució s'ubicaran les proteccions de línies primàries, per a l'alimentació del conjunt de totes les línies de plantes.

En el cas dels serveis comuns, s'han previst un total de 3 subquadres, segons la relació següent:

Ident.	Descripció	Potència (kW)	Coef. receptor	Coef. simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Factor de potència	Intens. (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat
<b>LÍNEAS GENERALES DE ALIMENTACIÓN (LGA)</b>											
LGA.1	Línea General de Alimentación 1	74,79	1	0,90	67,43	400	0,85	114,51	20	70	3x70+70+35
<b>QUADRE GENERAL SERVEIS COMUNS</b>											
L1	D.J. Quadre General Serveis Comuns	13,99	1	0,68	9,54	400	0,85	16,20	10	16	5x16
L.1.1	Subquadre Ascensor (SB-AS)	7,97	1	0,63	5,02	400	0,85	8,53	22	10	5x10
L.1.2	Subquadre RITU (SB-RI)	2,95	1	0,38	2,00	230	0,85	10,23	22	6	3x6
L.1.3	Enll. Escala	0,90	1,8	1,0	1,62	230	0,85	8,29	24	2,5	3x2,5
L.1.4	Enll. Coberta	0,90	1,8	1,0	1,62	230	0,85	8,29	35	2,5	3x2,5
L.1.5	Enll. Permanent	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,60	22	2,5	3x2,5
L.1.6	Emergències	0,08	1	1,0	0,08	230	0,85	0,41	42	2,5	3x2,5
L.1.7	Porter electrònic	0,25	1	1,0	0,25	230	0,85	1,28	22	2,5	3x2,5
L.1.8	Endolls Varis	2,50	1	1,0	2,50	230	0,85	12,79	32	2,5	3x2,5
L.1.9	Ventiladors Habitatges 1	0,50	1,25	1,0	0,63	230	0,85	3,20	5	2,5	3x2,5
L.1.10	Ventiladors Habitatges 2	0,50	1,25	1,0	0,63	230	0,85	3,20	5	2,5	3x2,5
<b>SubTotal</b>		16,05 kW			15,24 kW						
Simultaneidad		0,65			0,68						
<b>Potència resultant</b>		10,39 kW			10,39 kW						

Totes les sortides es connectaran amb terminals i seran convenientment retolades. Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que assegurin la protecció dels cables i de les persones.

Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per la seva fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

Els armaris aniran connectats a terra. La instal·lació dels mateixos estarà d'acord amb la instrucció ITC BT 17.

La situació d'aquests es troba reflectida en els plànols, i en els esquemes unifilars de distribució es reflecteixen les connexions.

Un cop a l'interior de l'habitatge, i a la zona del rebedor, es col·locarà l'interruptor de control de potència, el de protecció per sobretensions i els dispositius generals de comandament i protecció a partir dels quals es fa la distribució interior de cadascun dels habitatges.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica. 18028/ELEC6

Els quadres elèctrics dels habitatges es consideren d'electrificació elevada (9,20 kW) seran de dos tipus (pisos plantes tipus i dúplex) i comptaran amb les línies següents:

Ident.	Descripció	Potència (kW)	Coef. receptor	Coef. simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Factor de potència	Intens. (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat
<b>DERIVACIONS INDIVIDUALS (DI)</b>											
HT	D.I. Quadre tipus	22,73	1	0,40	9,20	230	1,00	40,00	24	16	3x16
<b>QUADRE TIPUS</b>		Potència prevista (W)	Factor simult. Fs	Factor simult. Fu	Punts per circuit	Tensió U(V)	Intensitat I(A)	Interruptor automàtic (A)	Long. (m)	Secció conductor (mm <sup>2</sup> )	Composició de cablejat
Ident.	Descripció										
C1	Enllumenat normal	200	0,75	0,50	22	230	7,2	10,00	27	1,5	3x1,5
C2	Endolls normals	3450	0,20	0,25	16	230	12,0	16,00	28	2,5	3x2,5
C3	Forn i Cuina	5400	0,50	0,75	2	230	17,6	25,00	43	6	3x6
C4.1	Rentadora	3450	0,66	0,75	1	230	7,4	16,00	28	2,5	3x2,5
C4.2	Rentaplats	3450	0,66	0,75	1	230	7,4	16,00	28	2,5	3x2,5
C5	Endolls Bany i cuina	3450	0,40	0,50	5	230	15,0	16,00	28	2,5	3x2,5
C7	Endolls normals	3450	0,20	0,25	16	230	12,0	16,00	28	2,5	3x2,5
C9a	Aire Condicionat	2500	1,00	1,00	1	230	12,79	25,00	43	6	3x6
C10	Assecadora	3450	0,66	0,75	1	230	7,4	16,00	28	2,5	3x2,5
<b>SubTotal</b>					22,73 kW						
Simultaneïtat					0,40						
<b>Potència resultant Elevada</b>					9,20 kW						

### 2.2.3. Canalitzacions elèctriques

Les conduccions sota tub es realitzaran des de la safata general de distribució fins l'alimentació a cada punt de consum específic (lluminàries, preses de corrent, etc.).

S'instal·larà tub PVC coarrugat del tipus REFLEX, en les instal·lacions a realitzar pel fals sostre i les parets. En les instal·lacions vistes, com a norma general i excepte indicació de la D.F., s'utilitzarà tub de PVC tipus GRISDUR en interiors i tub metàl·lic roscat en exteriors i zones que així ho requereixin.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la Instrucció ITC-BT-21. Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el número de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció de la taula III de la Instrucció ITC-BT-21. Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

#### 2.2.4. Cablejat

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus 750V en les conduccions amb tubs i del tipus RV de 0'6/1kV en els recorreguts per la safata metàl·lica.

Pel cable de 750v s'utilitzaran els colors propis per a cada funció, essent: Negre, Marró i Gris per les fases; Blau pel neutre; Bicolor Groc/verd per la posta a terra. No es permeten la composició d'altres colors.

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

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

Per tot el recorregut de les safates elèctriques s'instal·larà un conductor nu de Cu i secció de 35 mm<sup>2</sup>, tal i com s'ha descrit en el capítol de xarxa de terres. Totes las masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció.

Tot el ressenyat anteriorment serà executat d'acord amb la reglamentació i instruccions tècniques vigents en el moment d'execució.

#### 2.2.5. Instal·lació d'enllumenat

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

- Intensitat lluminosa uniforme.
- Aconseguir el nivell amb la més baixa potència disponible.
- Utilització de llum natural, sempre que sigui possible.
- La intensitat lumínica considerada compleixi amb la normativa vigent.
- L'encesa de les zones comuns i l'exterior es realitza mitjançant detectors de presència.

L'alimentació és monofàsica, amb una protecció de 10 A per a totes les línies de lluminàries i la seva distribució està senyalada als plànols.

A part dels paràmetres de disseny, també es tindrà l'aplicació del document DB HE3 d'exigències bàsiques d'estalvi d'energia del Codi Tècnic de l'Edificació; el qual implicarà els següents paràmetres:

1. Quant al valor màxim d'eficiència energètica s'haurà de realitzar un càlcul de valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W / m<sup>2</sup>) per cada 100 lux, en funció dels usos. Per a les zones comuns d'un edifici residència és de 7,5.
2. Disseny d'un sistema de control i de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural. Això implica preveure sistemes de control en els quals les lluminàries puguin ser regulades en funció de la llum natural que s'aporti a les zones sobre rasant. Es preveu un sistema que controli la instal·lació d'il·luminació mitjançant detectors de presència i fotocèl·lules.

Les zones de l'escala i el vestíbul d'accés compten amb una il·luminació decorativa la qual, des del punt de vista del CTE DB-HE3 es considera com a il·luminació representativa.

### 2.2.6. Il·luminació d'Emergència

L'enllumenat d'emergència es realitza mitjançant blocs autònoms homologats amb bateria integrada i autonomia de 1 h. Segons indica la ITC-BT-28, en cap cas els punts de llum connectats a cada circuit serà superior a 12.

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per avall del 70% del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència de las vies d'evacuació ha de assolir almenys el 50% del nivell de il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60 s.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la fallada:

- En les vies d'evacuació, l'amplària de la qual no excedeixi de 2 m, la luminància horitzontal en el sòl ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplària de la via. Les vies d'evacuació amb amplària superior a 2 m poden ser tractades com diverses bandes de 2 m d'amplària, com a màxim.
- Als punts en els quals estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la luminància horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
- Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la luminància màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1.
- Els nivells d'il·luminació establerts han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment dels llums.
- Amb la finalitat d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic  $R_a$  dels llums serà 40.

### 2.2.7. Instal·lació de força

La instal·lació interior de cada sala dependrà de l'ús de cada una i estarà executada en la forma indicada en els plànols i esquemes annexes.

La instal·lació interior dels habitatges complirà amb el REBT en quan al nombre de línies, punts de llum, punts de força i elements de cuina.

Es tindrà en compte: MIBT ITC 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023 i 024.

Tots els mecanismes de preses de corrent seran del tipus Schuko, els cables estaran dotats amb borns en el seu connexió a caixa; no essent admissible l'entrada en cables nus.

### 2.3. Càlculs elèctrics

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

Corrent Trifàsica:

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

Corrent Monofàsica:

$$I = \frac{W}{U \cdot \cos j} \quad DV() = \frac{W \cdot L \cdot 2}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

On :

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

Per les línies que surten dels quadres, es considera tota la potència al final, excepte en alguns casos, que degut a l'exagerada secció que resultava, s'ha calculat per moments elèctrics. La caiguda de tensió serà com a màxim del 3% per l'enllumenat i del 5% per a altres usos.

En la memòria de càlculs que s'acompanya al projecte estan degudament ressenyats tots els circuits i el seu càlcul amb tots els components elèctric precisos, i les característiques de les línies.

## 3. INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

L'objectiu de l'equipament és el d'oferir una infraestructura amb un dimensionament ajustat als requeriments de l'edifici que garanteixi la compatibilitat amb els sistemes de comunicació actuals i futurs, i que al mateix temps segueixi els criteris bàsics d'alta capacitat, compatibilitat i flexibilitat per a futures aplicacions, complint amb la normativa vigent.

### 3.1. Canalització i infraestructura de distribució

El Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Únic (RITU) està situat a la planta coberta de l'edifici, segons plànols.



La infraestructura que a continuació es descriu es realitza d'acord amb la reglamentació vigent. Prèvia autorització de la direcció facultativa, les dimensions de la infraestructura comuna de telecomunicacions podran variar sempre que no es perjudiqui l'accés dels usuaris als serveis de telecomunicacions i continuï complint la normativa.

### 3.1.1. Arqueta d'entrada i canalització externa

L'arqueta d'entrada és el recinte que permet establir la unió entre les xarxes d'alimentació dels serveis de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'immoble. Es troba a la zona exterior del immoble i a ella conflueixen d'una banda les canalitzacions dels diferents operadors i per un altre la canalització externa de la ICT de l'immoble. Les seves mesures han de ser de 40 cm. d'ample per 40 cm. de llarg i 60 cm. de profunditat i s'ubicarà a la Plaça de la Vila de Gràcia.

La canalització que suporta les xarxes d'alimentació de TBA i la de STDP per zona de domini públic des de les centrals subministradores d'aquests serveis de telecomunicació fins al Punt d'Entrada General de l'immoble, es denomina Canalització Externa. La part de la Canalització externa, a instal·lar per la propietat, començaria a l'arqueta d'entrada.

De l'arqueta d'entrada fins al punt d'entrada general a l'immoble, partiran 3 tubs de PVC de 63 mm de diàmetre exterior, embotits en un prisma de formigó. En tots els tubs quedarà instal·lada una guia de plàstic per facilitar futures instal·lacions.

La utilització d'aquestes conductes per als diferents serveis de telecomunicacions serà la següent:

- 2 conductes per TBA + STDP.

### 3.1.2. Registres d'enllaç superior i inferior

Els registres d'enllaç tenen la funció d'interconnectar les canalitzacions externa i d'enllaç.

Pels serveis de TB+RDSI i TLCA, amb xarxes d'alimentació per cable, els registres d'enllaç inferior seran caixes de plàstic o metàl·liques. Les seves dimensions mínimes seran 45x45x12 cm. (alt x ample x fons). En el present projecte, donat que no s'utilitzarà canalització d'enllaç inferior, no seran necessaris els registres d'enllaç inferior.

Pels serveis amb xarxes d'alimentació radioelèctriques, no s'utilitzaran registres d'enllaç superior. En el cas de que s'utilitzin les seves dimensions mínimes haurien de ser de 360x360x120 mm. (alt x ample x fons).

### 3.1.3. Canalitzacions d'enllaç superior i inferior

És la que suporta els cables de les xarxes d'alimentació des del primer registre d'enllaç fins al recinte d'instal·lacions de telecomunicació corresponent.

## **Canalització d'enllaç inferior**

És una continuació de la canalització externa, formada per 5 tubs de diàmetre 50 mm.

### **Canalització d'enllaç superior**

Comença en el registre d'enllaç superior situat a la part interior del forjat de coberta i acaba al RITU. Estarà compostat per 2 tubs de 40 mm. de diàmetre exterior, distribuïts de la següent manera:

- 1 conducte per a cables de RTV.
- 1 conducte per a cables de Serveis d'Accés sense fil (SAI).

#### 3.1.4. Recintes d'Instal·lacions de telecomunicacions

El Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicació Únic (RITU) estarà a la planta coberta, en zona comunitària, segons grafiat en plànols, i de dimensions mínimes 2,00 m x 1,00 m x 0,50 m (alt x ample x profunditat) i estarà equipat amb els serveis següents:

- Registres Principals de Cables de Parells / Parells Trenats, de Cables Coaxials i de Cables de Fibra Òptica, equipats amb els panells i regletes de sortida que corresponguin.
- Quadre de protecció.
- Sistema de connexió a terra.
- 3 bases d'endoll.
- Enllumenat normal i d'emergència.
- Placa d'identificació de la instal·lació.
- PAU serveis comuns.

#### 3.1.5. Registres principals

Els registres Principals tenen com a funció acollir el Punt d'Interconnexió, entre la xarxa exterior i la xarxa interior de l'immoble. Hi ha tres tipus de Registres Principals: per Xarxa de Cables de Parells / Parells Trenats, per Xarxa de Cables Coaxials i per Xarxa de Cables de fibra òptica.

### **Registre Principal per Xarxa de cables de parells trenats**

El Registre principal per a Xarxa de cables de parells trenats és una caixa de 450 x 450 x 150 mm (alt x ample x fons). S'hi instal·larà un panell de connexió o panell repartidor de sortida i disposarà d'espai perquè els operadors instal·lin els seus panells de connexió de entrada. La unió amb les regletes o panells de connexió d'entrada es realitzarà mitjançant cables de connexió.

### **Registre Principal per Xarxa de Cables Coaxials**

En ell quedaran acabats els cables de la xarxa de distribució mitjançant connectors tipus F i disposarà d'espai per a albergar en el seu moment els distribuïdors i amplificadors que instal·lin els operadors que prestin servei a través de la xarxa de cables coaxials.

### **Registre Principal per Xarxa de Cables de fibra òptica**

S'hi allotjarà un panell de connectors de sortida constituït per un mòdul bàsic de connectors i disposarà d'espai perquè els operadors instal·lin els seus panells de connectors d'entrada.

### 3.1.6. Canalització Principal i Registres Secundaris

La canalització principal és la que suporta la xarxa de distribució de l'immoble. Connecta el Repartidor Principal amb els registres Secundaris que van situats a cada planta. La seva funció és la d'allotjar les xarxes de cables de parells trenats, de Cables Coaxials, de Cables de fibra òptica i xarxa de RTV fins a les diferents plantes i facilitar la distribució dels serveis als usuaris finals.

Aquesta canalització podrà materialitzar mitjançant tubs, canals o safates.

#### **Canalització per tubs**

La canalització principal s'inicia en el RITU i enllaça els diferents registres secundaris de les noves plantes construïdes a l'edifici. Està composta per 5 tubs de 50 mm de diàmetre exterior, distribuïts de la següent manera:

- Cables Coaxials per RTV: 1 x Ø 50 mm
- Cables de parells trenats: 1 x Ø 50 mm
- Cables Coaxials per TBA: 1 x Ø 50 mm
- Cables de fibra òptica: 1 x Ø 50 mm
- Reserva: 1 x Ø 50 mm
- En total són 5 tubs de 50 mm

### 3.1.7. Canalització Secundària i Registres de Pas

La canalització secundària és la que suporta la Xarxa de Dispersió. Formada per les canalitzacions secundàries pròpiament dites i els registres de pas (si fossin necessaris) connecta els registres secundaris amb els registres de terminació de xarxa, utilitzant-los per a l'estesa i derivació dels cables.

Les canalitzacions secundàries es componen de 3 tubs de 25 mm fins el Registre de Terminació de Xarxa de cada habitatge, un per a cada servei:

- 1 per cable de parells o parells trenats i per als cables de fibra òptica.
- 1 per a cables coaxials de serveis de TBA.
- 1 per a cables coaxials de serveis de RTV.

En els casos en què no sigui possible la utilització d'aquesta canalització mitjançant tubs, s'instal·larà canal de dimensions 20 x 75 mm de tres espais, un per a cada servei.

### 3.1.8. Registres de Terminació de Xarxa

Estaran a l'interior de l'habitatge o local i encastats a la paret i en muntatge superficial quan sigui mitjançant canal; disposaran de les entrades necessàries per a la canalització secundària i les d'interior d'usuari que hi accedeixin. Connecten la xarxa de dispersió amb la xarxa interior d'usuari. En aquests registres s'allotgen els punts d'accés d'usuari (PAU) dels diferents serveis, que separen la xarxa comunitària de la privada de cada usuari.

Estaran constituïts per caixes encastades a la paret d'habitatge o local proveïdes de tapa i les seves dimensions mínimes seran de 500 x 600 x 80 mm (sent aquesta última dimensió la profunditat). Les seves característiques s'especifiquen en el Plec de Condicions.

### *3.1.9. Canalització Interior d'Usuari*

Estarà realitzada amb tubs o canals i utilitzarà configuració en estrella, generalment amb trams horitzontals i verticals. En el cas que es realitzi mitjançant tubs, aquests seran de material plàstic, corrugats o llisos, que aniran encastats per l'interior de l'habitatge, i uniran els registres de terminació de xarxa amb els diferents registres de presa, mitjançant almenys tres conductes de 20 mm de diàmetre mínim.

En el cas que es realitzi mitjançant canals, aquestes seran de material plàstic, en muntatge superficial o enrasat, unint els registres de terminació de xarxa amb els diferents registres de presa. Disposaran, com a mínim, de 3 espais independents que allotjaran únicament serveis de telecomunicació, un per cable de parells trenats, un altre per TBA i un altre per RTV.

### *3.1.10. Registres de presa*

Aniran encastats a la paret. En locals o oficines, podran anar també encastats a terra o muntats en torretes. Aquestes caixes o registres han de disposar dels mitjans adequats per la fixació de l'element de connexió (BAT o presa d'usuari).

Són caixes encastades a la paret on s'allotgen les bases d'accés terminal (BAT), o preses d'usuari de dimensions mínimes són 6,4 x 6,4 x 4,2 cm (alt, ample, fons).

En els habitatges, s'instal·laran en les dues estances principals dos registres de presa per cables de parells trenats, un registre per a presa de cables coaxials per a serveis de TBA i un registre per a presa de cables coaxials per a serveis de RTV.

A la resta d'estades, excloent banys i trasters, s'instal·larà un registre per a presa de cable de parells trenats i un registre per a presa de cable coaxial per a serveis de RTV.

En les proximitats del RTR se situarà un registre per a una presa configurable, en els locals no s'instal·laran registres de presa i aquests, en els llocs on s'instal·lin, tindran en els seus voltants (màxim 500 mm) una presa de corrent alterna, o base d'endoll. Les seves característiques s'especifiquen en el Plec de Condicions.

## **4. PORTER ELECTRÒNIC**

S'instal·larà un porter electrònic. La composició del mateix és la següent:

- Font d'alimentació i transformador.
- Obreportes en la porta d'entrada principal.
- 1 placa exterior amb telecàmera, mòdul fònic i sistema de pulsadors situats al costat de la porta del carrer, ampliable en cas de connectar els pisos existents.
- Derivadors de planta.
- Telefons individuals per cadascun dels pisos.

Tot el cablejat es realitzarà amb mànega blanca de 8 fils per intercomunicació i, per tant, la canalització haurà de passar per la safata metàl·lica d'electricitat que disposa d'un element separador.

La instal·lació interior es realitzarà passant la línia dins de tub coarrugat de polietilè de 13 mm, encastat en la paret. Dins l'habitatge, en el rebedor, es preveurà el lloc del telèfon de vídeo-porter dotat de pulsador obreportes.

## **5. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

### **5.1. Extintors**

Es col·locaran els extintors de pols seca que es marquin en els plànols. Es col·locaran en raó que des de qualsevol punt no es realitzin recorreguts superiors als 15 m. per arribar-hi. Seran de 6 Kg. y eficàcia 21A-113 B.

Els extintors de CO<sub>2</sub> de 5 Kg i eficàcia 89B. aniran instal·lats a una altura de 1,7 m. en els punts indicats en el plànol.

Tots els elements d'incendi, així com les sortides, disposaran dels corresponents cartells de senyalització, així com a l'interior de cada habitació el corresponent plànol d'evacuació, segons marca la Norma UNE 23.033.

### **5.2. Senyalització**

Tots els elements d'incendi, així com les sortides, disposaran dels corresponents cartells de senyalització, així com a l'interior de cada habitació el corresponent plànol d'evacuació, segons marca la Norma UNE 23.033.

## **6. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ**

### **6.1. Condicions de càlcul**

Segons normes UNE-EN 13779:2008 la temperatura interior de càlcul s'ha de considerar entre 24°C i 18°C. En aquest projecte es consideren les següents temperatures de confort (Estiu-Hivern) de 24 + / - 1 °C - 21 °C + / - 1 °C.

La temperatura exterior de càlcul considerada a l'hivern és de 0 °C i a l'estiu és de 32 °C, que cobreix aproximadament el 97,5 % del total de les hores desembre, gener, febrer i març per l'hivern i juny, juliol i agost per l'estiu.

D'acord amb els càlculs efectuats hem trobat les necessitats tèrmiques que es mostren en els càlculs d'aire condicionat.

Així mateix, per mantenir els nivells de vibració per sota d'un nivell acceptable, els equips i les conduccions s'aïllen dels elements estructurals de l'edifici, segons s'indica a la norma UNE 100.153:2004 i a l'instrucció ITE 02.2.3.2.

## 6.2. Descripció general del sistema de climatització

Donades les característiques constructives de l'edifici a l'ús a què es destinarà, s'ha dissenyat una instal·lació de climatització d'acord amb el funcionament de cada pis i que ofereixi les màximes avantatges de confort tèrmic, d'estalvi energètic i de flexibilitat a nivell de producció de fred i calor i aigua calenta sanitària de forma individual per a cada pis, els quals es calefacteran mitjançant bomba de calor aerotèrmica que donarà el fred i la calor necessaris a un sistema de fan coils de conductes situats en el fals sostre, a més que realitzaran la producció d'aigua calenta sanitària, la qual s'acumularan en dipòsits individuals.

Les solucions proposades en el present projecte compleixen amb totes les exigències de benestar tèrmic i higiene, eficiència energètica i seguretat del RITE i la resta de normativa aplicable, com els cabals de renovació d'aire indicats en el CTE DB-HS3 o els certificats de qualitat dels equips a instal·lar.

Les instal·lacions es dissenyaran de forma que garanteixin les exigències bàsiques HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.

Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el RITE 07 (RD 1027/2007).

## 6.3. Descripció del sistema de climatització

Els elements que configuraran la instal·lació són els següents:

- Bombes de calor aerotèrmiques (individuals per a cada un dels pisos).
- Canonades frigorífiques.
- Canonades hidràuliques.
- Fan coils.
- Xarxa de conductes i elements de difusió d'aire.
- Termòstats de Control.
- Connexió Elèctrica.

### 6.3.1. *Bombes de calor*

S'han previst els equips suficients per cobrir les necessitats de cada pis segons es veu en els fulls de càlcul. Les unitats exteriors s'ubicaran a la coberta, perquè puguin tenir una bona ventilació. Es deixarà un espai al voltant de l'equip per poder manipular la unitat convenientment. Aquest espai serà especificat pel fabricant de l'equip.

Es col·locarà un sífon en el desguàs de les bombes de calor, les quals s'hauran d'instal·lar mitjançant grua a la coberta (unitats exteriors) i mitjançant equips elevadors convencionals (unitats interiors instal·lades a l'interior dels habitatges; principalment en les zones de cuina o rentat, en funció dels casos).

S'ha de garantir el funcionament de les unitats exteriors en el sistema de refrigeració fins a temperatures de -5°C i en calefacció fins a -10°C, com temperatures mínimes; i temperatures de 48°C, com temperatures màximes exteriors.

Es projecten bombes de calor condensades per aire, monofàsiques, amb compressor scroll Inverter i refrigerant R-410A, acompanyades per un dipòsit acumulador de 180 l (en funció del nombre d'ocupants dels pisos) amb resistència de suport per a l'acumulació d'aigua calenta sanitària.

Els mateixos equips incorporen les bombes recirculadores de l'aigua que es transporta cap a les unitats interiors, així com els elements de control per realitzar els canvis de cicle calor-fred i clima-producció ACS i la monitorització de consums.

### 6.3.2. Canonades frigorífiques

Les dimensions i el recorregut de totes les canonades es reflectiran en els plànols de canonades, les quals seran de coure amb aïllament elastomèric de 19 mm com a mínim.

Totes les canonades discorreran per l'interior de l'edifici, excepte la connexió amb la unitat exterior a la coberta de l'edifici s'aïllaran amb aïllament elastomèric i amb una safata metàl·lica amb tapa per protegir l'aïllament de les condicions exteriors.

### 6.3.3. Canonades hidràuliques

La interconnexió del gas refrigerant entre unitats interiors i exteriors, es realitzarà mitjançant canonades frigorífiques dels diàmetres indicats per part del fabricant dels equips.

En el cas de la connexió entre l'equip interior i els fan-coils, realitzada mitjançant aigua, les dimensions i el recorregut de totes les canonades es reflectiran en els plànols de canonades, les quals seran de polipropilè reticulat amb aïllament elastomèric de l'espessor normalitzat segons IT 1.2.4.1.1.

Totes les canonades discorreran per l'interior de l'edifici, excepte la connexió amb les unitats exteriors a la sotacoberta de l'edifici les quals s'han d'aïllar amb aïllament elastomèric i amb un recobriments d'alumini per protegir l'aïllament de les dures condicions exteriors.

### 6.3.4. Fan coils

Els fan-coils de conducta es preveuen instal·lats a l'interior dels falsos sostres de zones registrables (lavabos) i es distribueix una xarxa de conductes que aporta aire i extreu de cadascuna de les estades ocupades dels pisos.

S'han previst un o dos fan-coils per als pisos, en funció de si són o no dúplex.

La xarxa de conductes es realitzarà en conducte de fibra amb recobriments acústic a les zones amb fals sostre i amb conducte de xapa galvanitzada circular pels trams vistos (aïllat interiorment per a la impulsió i sense aïllament per al retorn) i s'ha previst el criteri de realitzar les impulsions des reixes lineals instal·lades verticalment en els propis conductes o des de la part superior de les parets i instal·lar les reixes de retorn per la part inferior on sigui possible per fer una bona escombrada de l'aire.

#### 6.3.4. Control

Cada unitat interior incorpora un termòstat electrònic que, a més de controlar el propi equip, també serveix per regular la unitat exterior.

Els termòstats es col·locaran a la paret i en posició vertical a una alçada no superior a 1,20 metres. La temperatura de regulació recomanada serà de 24/25 °C a l'estiu i 20 / 21°C a l'hivern.

#### 6.3.6. Connexió elèctrica

L'alimentació a cada una de les unitats es farà d'acord amb la potència i la longitud de línies calculades en el capítol d'instal·lacions elèctriques.

Tant les unitats exteriors com les unitats interiors s'alimenten elèctricament des del seu respectiu quadre d'habitatge mitjançant cable RZ1 0,6/1 kV de coure.

### **6.4. Descripció del sistema de calefacció**

#### 6.4.1. Radiadors

Als pisos tipus el sistema de calefacció serà mitjançant radiadors monotub amb circuits vistos amb canonada de coure o amb coure aïllat en el cas en que transcorrin per falsos sostres o encastats en parets.

#### Sistema de Producció de Calor

S'ha previst una caldera mixta mural de condensació a gas natural individual per cada pis, les quals es ventilen a través d'una xemeneia de doble cambra concèntrica.

Es deixarà un espai al voltant de l'equip per poder manipular la unitat convenientment. Aquest espai serà especificat pel fabricant de l'equip.

S'ha previst una caldera de 24 kW per calefacció i aigua calenta sanitària.

#### Radiadors i circuit hidràulic

Seràn radiadors d'aliatge d'alumini injectat de 60 cm d'alçada, amb diferent nombre d'elements depenent de l'estada i de la seva ubicació física.

A cada emissor s'instal·larà una vàlvula, 1 purgador i un detentor d'emissió, tal com s'indica en els plànols i mesuraments.

Les dimensions i el recorregut de totes les canonades es reflectiran en els plànols de canonades de calefacció.

Per tal d'evitar la producció de sorolls a les dependències, la velocitat màxima en qualsevol tram del circuit s'estableix entre 0,4 m / s i 0,7 m / s en funció del diàmetre.



Per a cada tram de la instal·lació s'usa el mètode de càlcul de la longitud equivalent, igual a la longitud real del tram multiplicat per un coeficient, més gran que 1, funció dels accessoris (derivacions, colzes, vàlvules, reduccions de diàmetre, etc.).

## 7. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

### 7.1. Ventilacions habitatges

S'han de destacar tres sistemes de ventilació ben diferenciats dins els habitatges:

- Cuines.
- General habitatges.
- Calderes.

Aplicant les condicions generals del DB HS3, s'ha previst l'admissió d'aire exterior pels locals secs i l'extracció de l'aire pels locals humits. Es consideren locals d'admissió la sala i les habitacions i locals d'extracció, la cuina i les cambres higièniques.

#### 7.1.1. Cuines

La cuina disposarà d'un sistema addicional específic de ventilació de 50 l/s per local amb extracció mecànica pels vapors i dels contaminants de cocció. Per això s'ha de disposar un extractor connectat a un conducte d'extracció independent de ventilació general de l'habitatge que no pot utilitzar-se per l'extracció d'aire d'altres locals de diferents usos. Quan aquest conducte sigui compartit per varis extractors, cada un d'aquests han d'anar dotat d'una vàlvula automàtica que mantingui oberta la seva connexió amb el conducte només quan aquest estigui funcionant o qualsevol altre sistema antiretorn.

La ventilació de les cuines es realitzarà a través d'extraccions conduïdes fins a coberta de forma independent. La connexió de ventilació a cada pis serà de 150 mm.

#### 7.1.2 Habitatges

La ventilació dels habitatges es realitzarà segons el DB HS3 del CTE mitjançant un sistema de ventilació mecànica controlada (VMC) individualitzat per habitatge, de doble flux amb recuperació d'energia en hivern i by-pass del 100% pel refrescament nocturn amb la finalitat de garantir una ventilació permanent de forma controlada de cada habitatge. Els cabals es calcularan segons els següents criteris:

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| - Dormitori individual | 5,00 l/s x persona        |
| - Dormitori doble      | 5,00 l/s x persona        |
| - Sala d'estar         | 3,00 l/s x persona        |
| - Cuina sense gas      | 2,00 l/s x m <sup>2</sup> |
| - Bany o lavabo        | 15,00 l/s                 |

La ventilació dels habitatges es realitzarà aportant aire nou des de les habitacions principals (dormitoris, saló i menjador) a través de reixetes d'insuflació col·locades en els sostres o en les finestres i extraient l'aire viciat des dels locals humits (cuina, banys i lavabos) a través d' les boques d'extracció autoregulables permetent la ventilació general de l'habitatge.

Les sales i habitacions disposen de boques d'entrada d'aire amb les superfícies de ventilació fixades pel Decret 141/2012 de Condicions d'habitabilitat que supera àmpliament els valors fixats pel DBHS 3.

Cada habitatge tindrà el seu ventilador ubicat al fals sostre del lavabo.

### 7.1.3. Xemeneies calderes

Les xemeneies de les calderes es dimensionen segons les característiques indicades per part del fabricant i, en funció dels recorreguts horitzontals i verticals.

En el nostre cas resulten xemeneies concèntriques aïllades de doble paret de diàmetre interior 80 mm i exterior 125 mm en acer inoxidable.

## 8. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

### 8.1. Descripció general de la instal·lació

La instal·lació de fontaneria, estudiada en aquest apartat, es refereix a l'alimentació dels habitatges i els nuclis humits dels serveis comuns, així com l'escomesa i els comptadors.

El subministrament general, s'efectuarà per la companyia subministradora, essent estricte el compliment de les normes particulars de la mateixa.

La instal·lació es connectarà a la xarxa municipal existent, que garanteix una pressió de subministrament mínim de 3,5 - 4 Kg/cm<sup>2</sup>.

La centralització de comptadors es situa a planta baixa, a la sala al costat de l'escala. A partir del comptador individual de cada habitatge es derivarà per alimentar tots els punts de consum prevists i senyalitzats en els plànols.

El projecte complirà amb les especificacions del CTE-HS4 de "Subministrament d'Aigua". Els criteris de càlcul del projecte, s'extreuen d'aquesta norma i es preveuen els següents cabals unitaris:

– Dutxa	0,20 l/s
– Lavabo	0,10 l/s
– WC	0,10 l/s
– Punt d'aigua	0,15 l/s
– Rentadora	0,20 l/s
– Rentaplats	0,20 l/s

Segons aquests cabals es calculen els cabals unitaris de cada un dels nuclis (lavabos i cuines) i, després, els de cada un dels apartaments, aplicant-hi les corresponents simultaneïtats, entre elements de consum primer i entre nuclis després.

## 8.2. Xarxa interior

Des de la centralització de comptadors, sortiran els tubs d'alimentació dels habitatges que pujaran pels muntants prevists per a aquest fi.

La distribució interior es farà passant els tubs encastats per la paret o pel fals sostre, a les zones que n'hi hagi.

A totes les zones humides es col·locaran claus de pas encastades tal i com indica la normativa.

D'acord amb les especificacions dels plànols, un cop entrada la canonada a l'habitatge, alimentarà els lavabos, cuina i a la producció de ACS.

Totes les canonades aniran aïllades amb coquilla elastomèrica de gruix segons especificació del RITE o amb tub coarrugat en els trams finals de connexió.

## 8.3. Producció d'aigua calenta sanitària

Tal com s'ha explicat en l'apartat de climatització, la producció d'ACS es realitzarà de manera individual en els pisos mitjançant bomba de calor aerotèrmica. El sistema disposa d'un acumulador que serà de 180 o de 260 litres.

A partir de l'acumulador sortirà la canonada d'aigua calenta fins als diferents punts de consum. L'aigua calenta per a usos sanitaris (ACS) es prepararà a la temperatura mínima que resulti compatible amb el seu ús, considerant les pèrdues en la xarxa de distribució.

A la temperatura de preparació i emmagatzematge d'ACS, s'hauran de tenir en consideració les regles i criteris de projecte continguts en els apartats corresponents de la norma UNE 100030: 2005 "Prevenició de la legionel·la en les instal·lacions d'edificis".

## 8.4. Sistemes d'estalvi d'aigua

En compliment amb el Decret d'Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya, s'establiran sistemes d'estalvi d'aigua com:

- Dispositius de reducció del cabal d'aigua en les aixetes.
- Utilització d'inodors amb opció de descàrrega de volum reduït.

## 9. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

### 9.1. Descripció general de la instal·lació

Donades les característiques constructives de l'edifici i a l'ús al que es destinarà, s'ha dissenyat una instal·lació de sanejament acord amb el funcionament de l'edifici, de manera que s'ha establert una xarxa separativa de fecals i pluvials que es connecten abans de la sortida, al col·lector existent.

En les cobertes, es preveurà la realització de les pendents necessàries per a conduir les aigües pluvials fins als nous baixants, que es recolliran horitzontalment en el sostre de la planta inferior, amb una pendent mínima del 1%, en compliment del CTE DB-HS5.

El present projecte contempla l'evacuació dels nuclis de lavabos i cuines senyalats en els plànols mitjançant canonades i accessoris destinats a la conducció de desguassos, de P.V.C. rígid d'alta temperatura de 3.2 mm d'espessor de la sèrie B per a tota la instal·lació interior, i tots els aparells estaran previstos de sifons. S'ha previst la canonada fins a planta coberta per realitzar la ventilació primària dels muntants verticals de sanejament per a un correcte funcionament de la instal·lació.

A la zona on estan situades les unitats de climatització es realitzarà l'evacuació dels condensats mitjançant canonada de diàmetres segons indicacions en plànols i conduccions a muntants verticals.

Tota la instal·lació es podrà conduir per gravetat fins al col·lector existent.

En compliment del DB HR les canonades hauran d'anar tractades amb la finalitat de no provocar molèsties als recintes habitables. En planta baixa es col·locarà material fonoabsorbent.

## **10. GAS NATURAL**

### **10.1. Instal·lació interior**

L'escomesa connectarà amb la xarxa canalitzada de baixa pressió que discorre pel carrer a través d'arqueta de dimensions i característiques preceptives segons la Companyia subministradora.

La centralització dels comptadors es realitzarà a la planta coberta en un armari convenientment ventilat i la distribució de canonades des de l'escomesa fins als comptadors es farà per façana, mitjançant canonada de coure, i des d'aquests fins a les calderes individuals de cada pis, es farà per un dels patis interiors, el qual està convenientment ventilat.

La instal·lació de gas es dimensiona per donar servei a les calderes mixtes de calefacció i aigua calenta sanitària de cada un dels habitatges, de 24 kW cada una.

L'armari on s'allotjarà el comptador serà de les mides adequades i complirà:

- Ventilació superior i inferior de 200 cm<sup>2</sup> (cadascuna) fins a l'exterior a planta principal.
- Porta oberta cap a fora i amb pany GAS NATURAL.
- Senyalització de totes les claus i comptadors.
- Rètol en la porta amb indicació GAS.
- Instruccions sobre posició oberta/tancada de les claus
- No s'utilitzarà per emmagatzematge de cap material.
- En el ramal general es col·locarà :
  - una clau d'escomesa de 5 bar obt. esfèric, 1/4 volta
  - Filtre
  - Manòmetre.

Les canonades, tant de la derivació individual com en l'últim tram fins a les calderes, seran de coure del diàmetre adequat segons càlculs. Discorreran per la coberta, protegides mecànicament contra cops.



A Barcelona, abril de 2.019

PROJECTE EXECUTIU

*Atres80BCN, SL. C/Encarnació, 210 5<sup>è</sup> 3<sup>º</sup>. 08025 Barcelona. [www.Atres80.com](http://www.Atres80.com)*

## II. ANNEX CÀLCULS

**CÀLCUL DELS RADIADORS SISTEMA MONOTUB**

Ref. : 1773  
 Proyecto : 7 Habitatges Plaça de la Vila de Gràcia  
 Emplazamiento : Barcelona

RESUMEN POTÈNCIES CALORÍFIQUES				HABITATGE TIPUS 1er	
Ref.	Sala	Ref.	Àrea (m²)	Pot. calorífica total	RATIO kcal/hxm²
A	Suite	1	16,2	870 kcal/h	54 kcal/hxm²
B	Bany Suite	2	4,0	200 kcal/h	51 kcal/hxm²
C	Habitació 1	3	8,7	598 kcal/h	69 kcal/hxm²
D	Passadís	4	6,9	300 kcal/h	44 kcal/hxm²
E	Habitació 2	5	8,7	598 kcal/h	69 kcal/hxm²
F	Sala 1	6	8,5	505 kcal/h	59 kcal/hxm²
G	Sala 2	7	8,5	505 kcal/h	59 kcal/hxm²
H	Menjador	8	16,7	979 kcal/h	59 kcal/hxm²
I	Bany 2	9	3,7	200 kcal/h	54 kcal/hxm²
			<b>78,2 m²</b>	<b>4.555 kcal/h</b>	<b>58 kcal/hxm²</b>

0 kcal/h

CIRCUITO N°1 DE POTENCIA :							2.566 kcal/h	
Orden	Sala	Ref.	Kcal/h	Coef	Kcal/h Reales	Kcal/h Acumuladas	T Media °C	Salto term (°C)
1	Suite	A	870	1,08	935	870	79,91	60
2	Bany Suite	B	200	1,09	218	1.070	78,75	60
3	Habitació 1	C	598	1,18	706	1.668	75,25	56
4	Passadís	D	300	1,25	374	1.968	73,50	54
5	Habitació 2	E	598	1,35	807	2.566	70,00	50

CIRCUITO N°2 DE POTENCIA :							2.589 kcal/h	
Ordre	Sala	Ref.	Kcal/h	Coef	Kcal/h Reales	Kcal/h Acumuladas	T Media °C	Salto term (°C)
6	Sala 1	F	705	1,05	740	705	80,92	62
7	Sala 2	G	705	1,15	811	1.410	76,83	58
8	Menjador	H	979	1,31	1282	2.389	71,16	52
9	Bany 2	I	200	1,18	236	1.610	75,67	56

RADIADORES DE ALUMINIO ROCA MODELO DUBAL						
Circuito 1	Sala	Ref.	Modelo radiador	Elementos	Kcal	Longitud mm
1	Suite	A	60	7	870	560
2	Bany Suite	B	60	2	200	160
3	Habitació 1	C	60	6	598	480
4	Passadís	D	60	3	300	240
5	Habitació 2	E	60	8	598	640

RADIADORES DE ALUMINIO ROCA MODELO DUBAL						
Circuito 2	Sala	Ref.	Modelo radiador	Elementos	Kcal	Longitud mm
6	Sala 1	F	60	5	705	400
7	Sala 1	G	60	5	705	400
8	Menjador	H	60	11	979	880
9	Bany 2	I	60	2	200	160

Nota: Aunque el resultado de n° elementos sea inferior a 3, se colocarán siempre tres elementos por problemas de la instalación.

Nota: La dimensión de la largada del radiador no comprende la válvula termostática que necesita una longitud de 150mm.

**CÀLCUL DELS RADIADORS SISTEMA MONOTUB**

Ref.: 1773  
 Proyecto: 7 Habitatges Plaça de la Vila de Gràcia  
 Emplazamiento: Barcelona

RESUMEN POTÈNCIES CALORÍFIQUES				HABITATGE TIPUS 2on	
Ref.	Sala	Ref.	Àrea (m <sup>2</sup> )	Pot. calorífica total	RATIO kcal/hm <sup>2</sup>
A	Bany 1	1	4,0	200 kcal/h	50 kcal/hxm <sup>2</sup>
B	Bany Suite	2	4,0	200 kcal/h	51 kcal/hxm <sup>2</sup>
C	Suite	3	12,6	736 kcal/h	58 kcal/hxm <sup>2</sup>
D	Habitació 1	4	9,3	532 kcal/h	57 kcal/hxm <sup>2</sup>
E	Habitació 2	5	9,3	532 kcal/h	57 kcal/hxm <sup>2</sup>
F	Sala 1	6	10,6	680 kcal/h	64 kcal/hxm <sup>2</sup>
G	Sala 2	7	10,6	680 kcal/h	64 kcal/hxm <sup>2</sup>
H	Passadis	8	8,6	450 kcal/h	52 kcal/hxm <sup>2</sup>
			<b>68,9 m<sup>2</sup></b>	<b>4.010 kcal/h</b>	<b>58 kcal/hxm<sup>2</sup></b>

o kcal/h

CIRCUITO N°1 DE POTENCIA :							2.200 kcal/h	
Orden	Sala	Ref.	Kcal/h	Coef	Kcal/h Reales	Kcal/h Acumuladas	T Media °C	Salto term (°C)
1	Bany 1	A	200	0,98	195	200	83,64	64
2	Bany Suite	B	200	1,00	199	400	82,27	64
3	Suite	C	736	1,11	817	1.136	77,25	58
4	Habitació 1	D	532	1,25	663	1.668	73,63	54
5	Habitació 2	E	532	1,35	718	2.200	70,00	50

CIRCUITO N°2 DE POTENCIA :							1.810 kcal/h	
Ordre	Sala	Ref.	Kcal/h	Coef	Kcal/h Reales	Kcal/h Acumuladas	T Media °C	Salto term (°C)
6	Sala 1	F	680	1,08	730	680	79,37	60
7	Sala 2	G	680	1,25	847	1.360	73,73	54
8	Passadis	H	450	1,35	608	1.810	70,00	50

RADIADORES DE ALUMINIO ROCA MODELO DUBAL						
Círculo 1	Sala	Ref.	Modelo radiador	Elementos	Kcal	Longitud mm
1	Bany 1	A	60	2	200	160
2	Bany Suite	B	60	2	200	160
3	Suite	C	60	6	736	480
4	Habitació 1	D	60	6	532	480
5	Habitació 2	E	60	7	532	560

RADIADORES DE ALUMINIO ROCA MODELO DUBAL						
Círculo 2	Sala	Ref.	Modelo radiador	Elementos	Kcal	Longitud mm
6	Sala 1	F	60	6	680	480
7	Sala 1	G	60	7	680	560
8	Passadis	H	60	6	450	480

Nota: Aunque el resultado de n° elementos sea inferior a 3, se colocarán siempre tres elementos por problemas de la instalación.

Nota: La dimensión de la largada del radiador no comprende la válvula termostática que necesita una longitud de 150mm.



CÀLCUL DELS RADIADORS SISTEMA MONOTUB

Ref.: 1773  
 Projecto: 7 Habitatges Plaça de la Vila de Gràcia  
 Emplazamiento: Barcelona

RESUMEN POTÈNCIES CALORÍFIQUES				ÀTIC	
Ref.	Sala	Ref.	Àrea (m <sup>2</sup> )	Pot. calorífica total	RATIO kcal/hm <sup>2</sup>
A	Suite	1	6,7	807 kcal/h	120 kcal/hxm <sup>2</sup>
B	Passadis	2	6,0	511 kcal/h	85 kcal/hxm <sup>2</sup>
C	Sala	3	8,8	749 kcal/h	85 kcal/hxm <sup>2</sup>
D	Bany	4	4,0	200 kcal/h	50 kcal/hxm <sup>2</sup>
			25,5 m <sup>2</sup>	2.267 kcal/h	89 kcal/hxm <sup>2</sup>

o kcal/h

CIRCUITO N°1 DE POTENCIA :							2.267 kcal/h	
Orden	Sala	Ref.	Kcal/h	Coef	Kcal/h Reales	Kcal/h Acumuladas	T Media °C	Salto term (°C)
1	Suite	A	807	1,08	868	807	79,66	60
2	Passadis	B	511	1,15	588	1.318	76,28	58
3	Sala	C	749	1,31	981	2.067	71,32	52
4	Bany	D	200	1,35	270	2.267	70,00	50

RADIADORES DE ALUMINIO ROCA MODELO DUBAL						
Circuito 1	Sala	Ref.	Modelo radiador	Elementos	Kcal	Longitud mm
1	Suite	A	60	7	807	560
2	Passadis	B	60	5	511	400
3	Sala	C	60	9	749	720
4	Bany	D	60	3	200	240

Nota: Aunque el resultado de n° elementos sea inferior a 3, se colocarán siempre tres elementos por problemas de la instalación.

Nota: La dimensión de la largada del radiador no comprende la válvula termostática que necesita una longitud de 150mm.

**Potència per element kcal/h - Radiadors d'alumini MEC.**

Frontal plà.

Model :	50 kcal/h	52 kcal/h	54 kcal/h	56 kcal/h	58 kcal/h	60 kcal/h	62 kcal/h	64 kcal/h	66 kcal/h
MEC 45	87	91	95	100	104	108,7	113	118	122
MEC 60	113	119	125	131	137	142,6	149	155	161
MEC 70	130	137	144	151	158	165,8	173	180	188
DUBAL 45	87	91	95	100	104	108,7	113	118	122
DUBAL 60	113	119	125	131	137	142,6	149	155	161
DUBAL 70	130	137	144	151	158	165,8	173	180	188
DUBAL 80	145	153	161	168	176	184,0	192	200	208

	<b>CÀLCULS DE BAIXA TENSIO EDIFICIS D'HABITATGES</b>	
	<b>Càlculs de previsió de subministrament</b>	

OFERTA:	1773
PROJECTE :	7 Habitatges Plaça de la Vila de Gràcia
EMPLAÇAMENT :	Carabanchel

**CÀLCULS REALITZATS TENINT EN COMPTE:**

- Previsió de càrregues segons la ITC-BT-10
- Intensitat màxima per centralització: 250 A, segons ITC-BT-16
- Coef.simultaneïtat, segons ITC-BT-10

**Fórmula del coeficient de simultaneïtat per n>21**

$$C_s = 15,3 + (n - 21) \cdot 0,5$$

CS = coef. simultaneïtat  
n = nº d'habitatges

**Coef. Habitatges**

Numero de habitatges	Coeficient simultaneïtat	Numero de habitatges	Coeficient simultaneïtat
1	1	12	9,9
2	2	13	10,6
3	3	14	11,3
4	3,8	15	11,9
5	4,6	16	12,5
6	5,4	17	13,1
7	6,2	18	13,7
8	7	19	14,3
9	7,8	20	14,8
10	8,5	21	15,3

**PREVISIÓ DE SUBMINISTRAMENT HABITATGES**

Tipus de local	Nº de derivacions	Potència màxima de càlcul	Criteris de càlcul	Coeficient simultaneïtat	Potència instal·lada (kW)	Previsió de potència (kW)	
<b>Vivendes</b>							
Viviendas	7	9,20					
	7	9,20 kW/Hab	Tarifa normal	6,2	0,89	64,40 Kw	
<b>Serveis comuns</b>							
Servicios Comunes	1	10,39 Kw			1,00	10,39 Kw	
					<b>Totals:</b>	74,79 Kw	67,43 Kw
					Potència d'ampliació	82,57 Kw	
					Capacitat d'ampliació	122,45%	



Ident.	Descripció	Potència (kW)	Coef. receptor	Coef. simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Factor de potència	Intens. (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat	Caiguda de tensió			Caract. conduct.			Conducció		Conduc. protec. (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc (KA)
												parcial	%parcial	%total	Tipus	Tensió aill.	Material	Safata /Tub	Ø Ext. (mm)			
<b>SUBQUADRE ASCENSOR (SB-AS)</b>																						
L1.1	Subquadre Ascensor	7,97	1	0,63	5,00	400	0,85	8,49	22	10	5x10	0,49	0,12	0,12	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø32	10	10	6,12
E1.1	Força Ascensor	5,00	1,25	1	6,25	400	0,85	10,61	3	10	5x10	0,08	0,02	0,02	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø32	10	10	18,97
E1.2	Enllumenat Cabina	0,15	1,8	1	0,27	230	0,85	1,38	5	1,5	3x1,5	0,14	0,06	0,06	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	2,10
E1.3	Endolls Sala Màquines	0,50	1	1	0,50	230	0,85	2,56	5	2,5	3x2,5	0,16	0,07	0,07	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	3,47
E1.4	Enll. Sala Màquines i rosari	0,50	1,8	1	0,90	230	0,85	4,60	18	2,5	3x2,5	1,01	0,44	0,44	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,98
E1.5	Emergència Sala de Màquines	0,05	1	1	0,05	230	0,85	0,26	4	1,5	3x1,5	0,02	0,01	0,01	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	2,62
<b>SubTotal</b>		6,20 kW		7,97 kW																		
Simultaneidad		0,81		0,63																		
<b>Potència resultant</b>		5,00 kW		5,00 kW																		
<b>SUBQUADRE RITU (SB-RI)</b>																						
L1.2	Subquadre RITU	2,95	1	0,68	2,00	230	0,85	10,23	22	6	3x6	1,14	0,50	0,50	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø25	6	6	1,20
L2.1	Enllumenat i endolls varis	1,00	1,8	1	1,80	230	0,85	9,21	3	2,5	3x2,5	0,34	0,15	0,15	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	5,65
L2.2	Emergència	0,15	1	1	0,15	230	0,85	0,77	5	2,5	3x2,5	0,05	0,02	0,02	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	3,47
L2.3	Televisió terrestre	1,00	1	1	1,00	230	0,85	5,12	5	2,5	3x2,5	0,31	0,14	0,14	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	3,47
L2.4	Previsió futurs operadors																					
L2.5	Previsió futurs operadors																					
L2.6	Previsió futurs operadors																					
<b>SubTotal</b>		2,15 kW		2,95 kW																		
Simultaneidad		0,93		0,68																		
<b>Potència resultant</b>		2,00 kW		2,00 kW																		

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ EDIFICIS D'HABITATGES

Càlculs de quadres elèctrics habitatges

00/01/1900

OFERTA:	1773
PROJECTE:	7 Habitatges Plaça de la Vila de
EMPLAÇAMENT:	Carabanchel

Fórmules corrent trifàsica

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

Fórmules corrent monofàsica

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

on:

I = Intensitat del corrent (A)  
 W = Potència (W)  
 L = Longitud de la línia (m)  
 U = Tensió del subministrament (V)  
 s = Secció del cable de fase (mm²)  
 K = Conductivitat, 56 per Cu.  
 cos y = Factor de potencia.  
 N = n° de preses  
 I = Intensitat prevista per presa (A)  
 Fs = Factor de simultaneïtat  
 Fu = Factor d'utilització

Fórmules per al càlcul de Icc

$$I_{cc} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

$$R = \rho \cdot 10^3 \cdot \frac{L}{n_c \cdot S_c}$$

$$X = \lambda \cdot \frac{L}{n_c}$$

on:

Icc = intensitat de c.c.  
 c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)  
 m = factor de càrrega en vuit (1,05)  
 U0 = tensió entre fases i neutre (V)  
 R = resistència del conductor (mOh)  
 X = reactància de c.c. (mOh)  
 ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)  
 L = longitud del conductor (m)  
 nC = n° de conductors  
 SC = secció del conductor (mm2)  
 I = reactància del conductor (Oh mm2/m)

Ident.	Descripció	Potència (kW)	Coef. receptor	Coef. simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Factor de potència	Intens. (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm²)	Composició de cablejat	Caiguda de tensió			Caract. conduct.			Conducció		Conduc. protec. (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc max (KA)
												parcial	%parcial	%total	Tipus	Tensió aill.	Material	Safata /Tub	Ø Ext. (mm)			
<b>DERIVACIONS INDIVIDUALS (DI)</b>																						
HT	D.I. Quadre General d'habitatge	22,73	1	0,40	9,20	230	1,00	40,00	20	16	3x16	1,79	0,78	1,28	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø32	16	16	3,85
<b>CGV</b>																						
Ident.	Descripció	Potència prevista (W)	Factor simult. Fs	Factor simult. Fu	Punts per circuit	Tensió U(V)	Intensitat I(A)	Interruptor automàtic (A)	Long. (m)	Secció conductor (mm²)	Composició de cablejat	parcial	%parcial	%total	Tipus	Tensió aill.	Material	Safata /Tub	Ø Ext. (mm)	Conduc. protec. (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc max (KA)
C1	Enllumenat normal	200	0,75	0,50	22	230	7,2	10,00	27	1,5	3x1,5	6,43	2,80	4,07	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	0,36
C2	Endolls normal	3450	0,20	0,25	16	230	12,0	16,00	28	2,5	3x2,5	6,40	2,78	4,06	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,54
C3	Forn i cuina	5400	0,50	0,75	2	230	17,6	25,00	43	6	3x6	6,40	2,78	4,06	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø25	6	6	0,78
C4.1	Rentadora	3450	0,66	0,75	1	230	7,4	16,00	28	2,5	3x2,5	6,40	2,78	4,06	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,54
C4.2	Rentavaixelles	3450	0,66	0,75	1	230	7,4	16,00	28	2,5	3x2,5	6,40	2,78	4,06	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,54
C5	Endolls bany i cuina	3450	0,40	0,50	5	230	15,0	16,00	28	2,5	3x2,5	6,40	2,78	4,06	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,54
C7	Endolls normal	3450	0,20	0,25	16	230	12,0	16,00	28	2,5	3x2,5	6,40	2,78	4,06	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,54
C9a	Aire Condicionat	2500	1,00	1,00	1	230	12,79	25,00	43	6	3x6	6,40	2,78	4,06	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø25	6	6	0,78
C10	Assecadora	3450	0,66	0,75	1	230	7,4	16,00	28	2,5	3x2,5	6,40	2,78	4,06	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,54
<b>SubTotal</b>					22,73 kW																	
Simultaneïtat					0,40																	
<b>Potència resultant Elevada</b>					9,20 kW																	
Nota: Es calcula l'habitatge tipus més desfavorable																						

**CÁLCULO EXIGENCIAS FRIGORÍFICAS Y CALORÍFICAS**  
Resumen de cargas frigeríficas y caloríficas por zonas

REF: 1771  
PROYECTO: 7 Habitaciones  
EMPLAZAMIENTO: Plaza de la Villa de Gracia

	GENERAL										RESUMEN CÁLCULOS FRIGORÍFICOS							RESUMEN CÁLCULOS CALORÍFICOS					
	Área	Q ventilación	Q climatización		Calor Sensible		Simult.	Calor Total cúmulo de picos	Q agua	Ratio	Ratio	Calor Total	Simult.	Calor Total cúmulo de picos	Q agua	Ratio	Ratio						
			Máxima Radiación m/h	Máxima temperatura m/h	Máxima Radiación Kcal/h	Máxima temperatura Kcal/h												Máxima temperatura Kcal/h	Kcal/h	l/h	kcal/h·m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	Kcal/h
m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h																						
<b>Te1</b>																							
Sala	1	17,08	44	516	350	1.522	1.160	1.656	100%	1.656	331	97	113	1.010	100%	1.010	67	59	69				
Mensajero	1	16,65	44	531	353	1.556	1.142	1.638	100%	1.638	328	98	114	979	100%	979	65	59	68				
Suite	1	16,22	36	233	324	676	1.190	1.542	100%	1.542	308	95	111	870	100%	870	58	54	62				
Hab 01	1	8,70	36	166	182	475	614	966	100%	966	193	111	129	598	100%	598	40	69	80				
Hab 02	1	8,70	36	186	205	536	684	1.036	100%	1.036	207	110	139	775	100%	775	52	89	104				
<b>TOTAL B01</b>	<b>5</b>	<b>67,35</b>	<b>196,00</b>			<b>4775,20</b>	<b>4720,95</b>	<b>6338,36</b>	<b>100%</b>	<b>6.339</b>	<b>1.368</b>	<b>102</b>	<b>118</b>	<b>4.331</b>	<b>100</b>	<b>4.331</b>	<b>282</b>	<b>63</b>	<b>73</b>				
												<b>7,95</b>						<b>8,0 kW</b>					
<b>Te2</b>																							
Sala	1	21,17	44	603	428	1.783	1.368	1.863	100%	1.863	373	88	102	1.359	100%	1.359	91	64	75				
Suite	1	12,19	36	210	326	608	1.046	1.398	100%	1.398	280	111	129	795	100%	795	49	58	68				
Hab 01	1	9,29	18	142	261	414	816	992	100%	992	198	107	124	532	100%	532	35	57	67				
Hab 02	1	9,29	18	142	261	414	816	992	100%	992	198	107	124	532	100%	532	35	57	67				
<b>TOTAL B03</b>	<b>4</b>	<b>52,34</b>	<b>116,00</b>			<b>3.219</b>	<b>4.046</b>	<b>5.248</b>	<b>100%</b>	<b>5.248</b>	<b>1.049</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>3.159</b>	<b>100</b>	<b>3.159</b>	<b>211</b>	<b>60</b>	<b>70</b>				
												<b>6,10</b>						<b>6,1 kW</b>					
<b>Atic</b>																							
Sala	1	14,75	44	502	346	1.479	1.121	1.647	100%	1.647	323	110	127	1.260	100%	1.260	84	85	99				
Mensajero	1	6,73	36	150	187	430	630	982	100%	982	196	146	170	807	100%	807	54	110	139				
<b>TOTAL B03</b>	<b>4</b>	<b>21,48</b>	<b>80,00</b>			<b>1.909</b>	<b>1.751</b>	<b>2.629</b>	<b>100%</b>	<b>2.629</b>	<b>520</b>	<b>121</b>	<b>141</b>	<b>2.067</b>	<b>100</b>	<b>2.067</b>	<b>138</b>	<b>96</b>	<b>112</b>				
												<b>3,02</b>						<b>3,0 kW</b>					

	<b>CÀLCULS DE GAS EN EDIFICI D'HABITATGES</b>	
	Càlculs de nuclis	

REF :	1773
PROJECTE :	7 Habitatges Plaça de la Vila de Gràcia
EMPLAÇAMENT :	Barcelona

**Paràmetres de disseny**

<b>Canonada:</b>	Coure
<b>PCS:</b>	9,500 Kcal/m³
<b>V.min:</b>	0,8 m/s
<b>V.max:</b>	4,0 m/s

**Fórmules de càlcul**

$$Q_{SI} = A + B + \frac{C + D + \dots + N}{2}$$

Q<sub>SI</sub>  
A,B,C...N

Cabal max. simul. (m³/h)  
Cabal unitari (m³/h) ordenat de major a menor

$$P_{CA} = \frac{Q_{SI} \times P.C.S.}{860}$$

P<sub>CA</sub>  
Q<sub>SI</sub>  
P.C.S.

Potència de càlcul (Kw)  
Cabal max. simul. (m³/h)  
Poder calòric superior (Kw h/m³)

Descripció del suminis	Id.	Punts de consum	Potència		DN (mm)	Valvuleria y accesoris (")	Canonada alimentació	Cabal m³/h
			(Kw)	(Kcal/h)				
Habitatges tipus 1								
	A	Caldera mixta (10 l/min.)	23,2 Kw	20.000 Kcal/h	16	1/2"	Cu16x18	2,11 m³/h
	B	Encimera	5,8 Kw	5.000 Kcal/h	10	1/4"	Cu10x12	0,53 m³/h
	C							
	D							
	...							
Diàmetre Nominal (mm)		16	Cabal instal·lat (l/s)					2,63 m³/h
Diàmetre interior (mm)		16,00	Cabal simultani (l/s)					2,63 m³/h
Velocitat màxima (m/s)		3,56	Descripció canonada:					Cu16x18
Nº de nuclis:		2	Valvuleria y accesoris:					1/2"
Potència de suministre:		29,0 Kw	Potència de càlcul:					30,0 Kw
			Grau de gasificació:					Grau 1

CÀLCULS DE GAS EN EDIFICI D'HABITATGES

Càlculs de canonades

0  
00/01/1900

REF:	1773
PROJECTE:	7 Habitatges Plaça de la Vila de C
EMPLAÇAMENT:	Barcelona

Paràmetres de diseny

Tipus de gas:	NATURAL
Densitat:	0,62 Kg/m <sup>3</sup>
Poder calòric superior	9.500 Kcal/m <sup>3</sup>
Coef. pèrdua lineal:	1,2
Centralització de comptadors:	SI
Pressió d'escomesa en MPB	4.000 mm.c.a.
Pèrdua max. en MPB:	250 mm.c.a.
Pressió disponible en BP:	230 mm.c.a.

Pèrdua de càrrega admissible

<u>Amb centralització de comptadors (C.C.)</u>	
D'escomesa a C.C.:	5 mm.c.a.
Derivacions:	10 mm.c.a.
<u>Sense centralització de comptadors</u>	
Muntant:	10 mm.c.a.
Derivacions:	5 mm.c.a.

Fòrmules de càlcul

<u>Per a MP</u>	
$P^2, -P^2, = 48600 \cdot d \cdot L \cdot Q^{182} \cdot D^{-482}$	
<u>Per a BP</u>	
$P1 - P2 = 232000 \cdot d \cdot L \cdot Q^{182} \cdot D^{-482}$	
(Velocitat fluïdt < 20 m/s)	
(Cabal / diàmetre < 150)	

d	Densitat del gas (kg/m <sup>3</sup> )
Lr	Longitud real (m)
Le	Longitud equivalent (m)
La	Long. real tram ascendent (+) o descendent (-) (m)
h	Increment de pressió per alçada y densitat (mm.c.d.a)
P1	Pressió final tram (mm.c.a.)
P2	Pressió inici tram (mm.c.a.)
P1-P2	Pèrdua de càrrega en el tram (-) gràcies a la densitat gas
Dt	Diàmetre teòric calculat (mm)
Dr	Diàmetre real (mm)

Descripció tram	Tipus de canonada	Tipus de subministre	Potència de càlcul (Kw)	Cabal associat (m3/h)	Nº de subministres	Coef. simulta.	Cabal total (m3/h)	Potència del tram (Kw)	Longitud horitzontal L (m)	Alçada Dh (m)	Longitud equivalent Le (m)	Pèrdua admissible mm.c.a.	Diàmetre teòric (mm)	Diàmetre nominal (mm)	Canonada (mm)	Diàmetre real (mm)	Diàmetre vaina (mm)	Pèrdua per alçada Jt (mm.c.a)	Pressió disponible Pd (mm.c.a)	Pèrdua de pressió Pd-Jt (mm.c.a)	Velocitat max. (m/s)
-----------------	-------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------	----------------	--------------------	------------------------	----------------------------	---------------	----------------------------	---------------------------	----------------------	-----------------------	---------------	--------------------	---------------------	-------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	----------------------

Trams en Mitja Pressió

Escomesa MP	PE AD	Sense calefacció	30,00	2,72	7	0,30	5,70	63,00	10	0	12,00	250	11,39	20	PE-32	23,20	2"	0,00	3992,0	8,0	2,68
-------------	-------	------------------	-------	------	---	------	------	-------	----	---	-------	-----	-------	----	-------	-------	----	------	--------	-----	------

Trams en Baixa Pressió

Escomesa BP	Coure	Amb calefacció	30,00	2,72	7	0,50	9,51	105,00	25	0	30,00	5	39,89	40	Cu40x42	40,00	2 1/2"	0,00	225,1	4,9	2,06
Derivació 1	Coure	Amb calefacció	30,00	2,72	1	1,00	2,72	30,00	30	0	36,00	10	22,35	25	Cu26x28	26,00	1 1/2"	0,00	220,2	4,8	1,39
Derivació 2	Coure	Amb calefacció	30,00	2,72	1	1,00	2,72	30,00	25	3	33,00	10	21,34	25	Cu26x28	26,00	1 1/2"	1,47	222,1	3,0	1,39
Derivació 3	Coure	Amb calefacció	30,00	2,72	1	1,00	2,72	30,00	28	6	39,60	10	21,61	25	Cu26x28	26,00	1 1/2"	2,95	222,7	2,4	1,39
Derivació 4	Coure	Amb calefacció	30,00	2,72	1	1,00	2,72	30,00	31	9	46,20	10	21,82	25	Cu26x28	26,00	1 1/2"	4,42	223,3	1,8	1,39



Arquitecte: Propietario:  
Pablo Ros Colan de Inversiones S.A.  
NF: 46.791.573-M CIF: A-40003063  
Jaume Falguera C/ Doctor Pí i Suñer 12  
NF: 46.137.766-L 08034 Barcelona  
Avda. Diagonal 418, 2n 1a  
08037 Barcelona

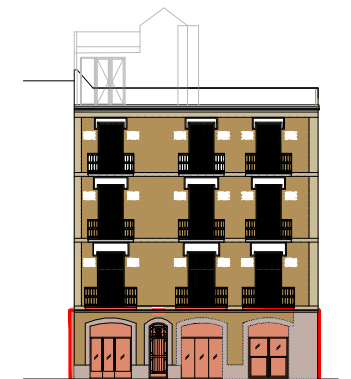
Consultores:

Enginyeria Instal·lacions:



Estructura:

BERNUZ FERNANDEZ ARQUITECTES SLP



© 2017. TODOS LOS DERECHOS Y MATERIAL INSCRITO AQUÍ REPRESENTADOS CONSTITUYEN EL TRABAJO ORIGINAL E INEDITO DEL ARQUITECTO Y EL INGENIERO. NO PUEDE SER REPLICADO, REPRODUCIDO O DIVULGADO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL ARQUITECTO.

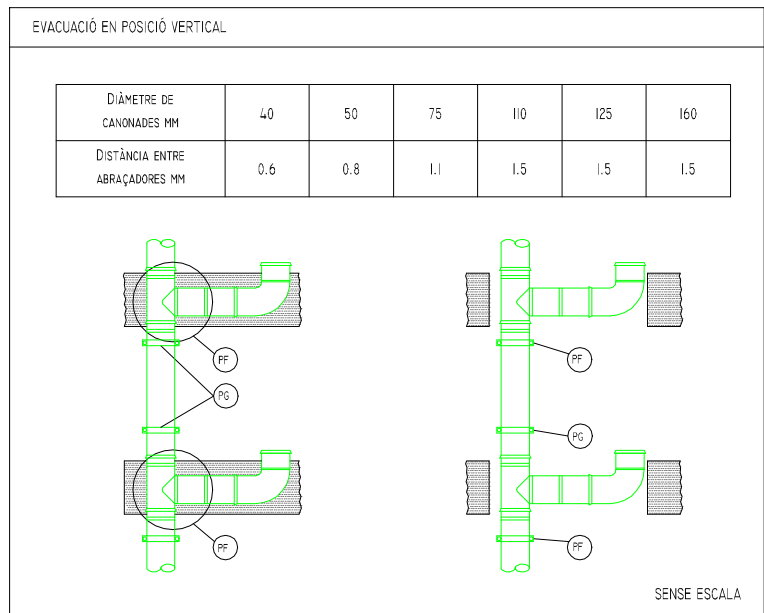
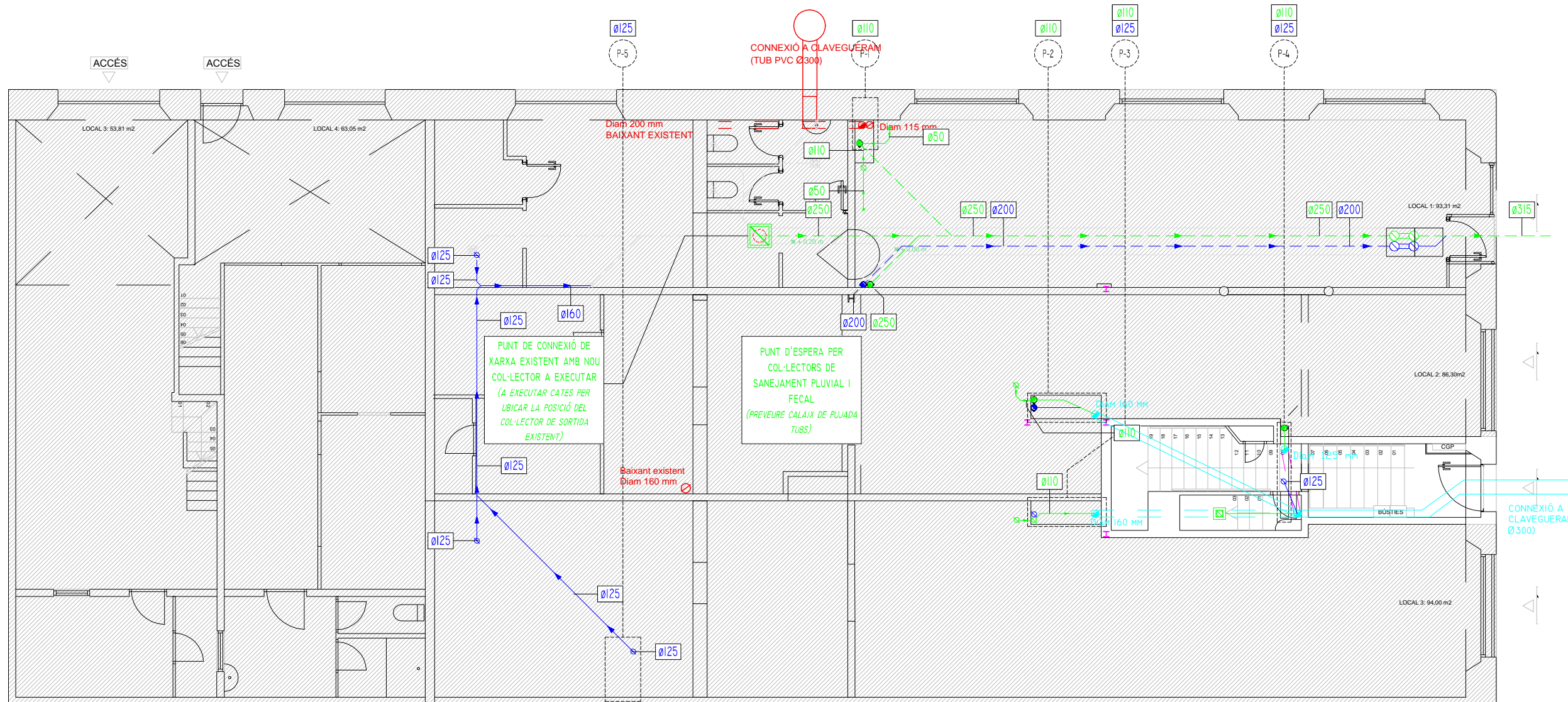
Descripción: Proyecto de rehabilitación integral de un edificio situado en la Plaza Vila de Gràcia 11, 08012 Barcelona. Fecha: Marzo 2019

Dibujado: C.M. Comprobado: M.J. Aprobación: P.R. + J.F.

Ref.No: 17\_44 Escala: A3: 1/50 - A1: 1/100

**SANEJAMENT**  
**PLANTA BAIXA**

Nº: **IS-01** Revisión:



**NORMES UNE I D'APLICACIÓ PER A LES CANONADES DE PVC PER A SANEJAMENT**

CAMP	NORMES	COLOR
EVACUACIÓ I DESAIGUA		
ÀREA APLICACIÓ "B" (ANTERIOR C)	UNE 53114-1:88 EN 1329-1	GRIS RAL 7037
ÀREA APLICACIÓ "BD"	UNE 53114-1:88 EN 1329-1	GRIS RAL 7037
EXTERIORS	UNE 53114-1:88 EN 12200	GRIS RAL 7037
SANEJAMENT SOTERRAT		
AMB PRESSIÓ	UNE 53962	GRIS RAL 7037
SENSE PRESSIÓ	UNE 53332-90 EN 1401-1	MARRÓ RAL 8023
CANONADA PVC A PRESSIÓ		
CANONADA A PRESSIÓ	UNE 53112:88 EN 1452	AZUL, CREMA Y GRIS RAL 7017

**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE SANEJAMENT.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADAES EN OBRA PREVÍ REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLUIRARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTARAN EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECIFICACIÓ DE PECES DE SÒL ACABAT.
- S.C - SERVEIS COMUNS

**LLEGGENDA**

	CANONADA PVC SERIE BD PER A SANEJAMENT DE FECALS ENTERRATS.
	CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE FECALS PENJAT.
	CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE FECALS EN PRÒPIA PLANTA.
	CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE PLUVIALS.
	CANONADA PE AD Ø125 RANURADA DE URENATGE HURGS I PARTERRES.
	CANONADA PE AD Ø125 RANURADA DE URENATGE HURGS I PARTERRES.
	PUNT DE DESGUÀS PVC PER A SANEJAMENT.
	PUNT DE DESGUÀS DE PREVISIÓ AMB TAP.
	BAIXANT DE SANEJAMENT PER A FECALS.
	BAIXANT DE SANEJAMENT PER A PLUVIALS.
	PUNT DE VENTILACIÓ EN COBERTA.
	EMBORNAL SIFÒNIC.
	REIXA TIPUS ABATIBLE GALVANITZADA.
	CANAL LINEAL PER A SANEJAMENT PLUVIAL DE TERRASSES I EXTERIORS.
	SIFÓ GENERAL SANEJAMENT.
	VÀLVULA ANTIRETORN.
	ARQUETA SIFÒNICA REGISTRABLE AMB TAPA DE FOSA DUCTIL CARGOLADA AMB JUNTA ESTANCA.
	ARQUETA SIFÒNICA CEGA NO ENREGISTRABLE AMB TAPA DE FORMIGÓ I ACABAT SEGONS D.F.
	ARQUETA SIFÒNICA REGISTRABLE PREFABRICADA DE POLIETILÈ CARGOLADA AMB JUNTA ESTANCA.

Arquitecto: Pablo Ros  
 Nº: 46.791.573-M  
 Jaume Falguera  
 Nº: 46.137.766-L  
 Avda. Diagonal 418, 2n 1a  
 08037 Barcelona

Propietario: Colón de Inversiones S.A.  
 CIF: A-40003063  
 C/ Doctor Pí i Suñer 12  
 08034 Barcelona

Consultores:

Enginyeria Instal·lacions:



Estructura:

BERNUZ FERNANDEZ ARQUITECTES SLP



© 2017. TODOS LOS DERECHOS Y MATERIAL ESCRITO AQUÍ REPRESENTADOS CONSTITUYEN EL TRABAJO ORIGINAL E INEDITO DEL ARQUITECTO Y EL INGENIERO. NO PUEDE SER REPRODUCIDA, UTILIZADA O DIVULGADA SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL ARQUITECTO.

Descripción: Proyecto de Rehabilitación Integral de un edificio situado en la Plaza Vila de Gràcia 11, 08012 Barcelona.  
 Fecha: Marzo 2019

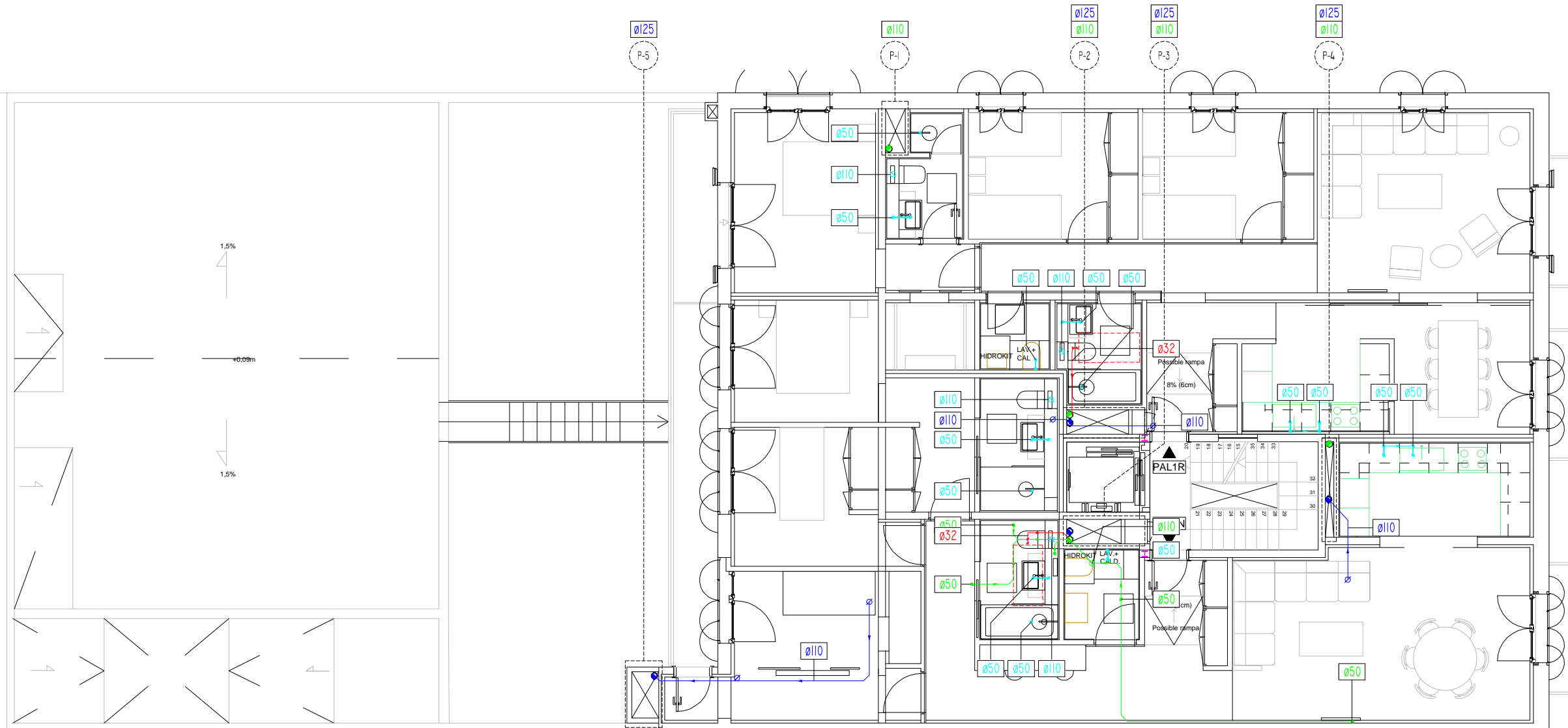
Dibujado: C.M. Comprobado: M.J. Aprobación: P.R. + J.F.

Ref.No: 17\_44 Escala: A3: 1/50 - A1: 1/100

## SANEJAMENT

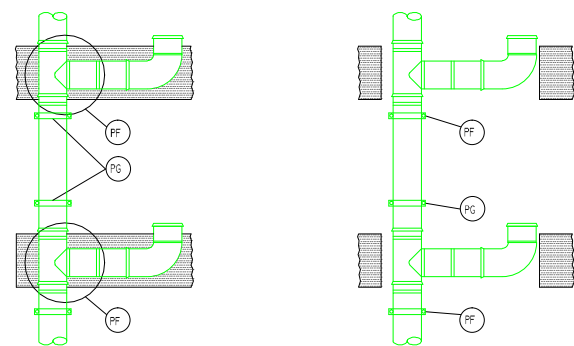
### PLANTA TERCERA

Nº: IS-03 Revisión:



#### EVACUACIÓ EN POSICIÓ VERTICAL

DIÀMETRE DE CANONADES MM	40	50	75	110	125	160
DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES MM	0.6	0.8	1.1	1.5	1.5	1.5



SENSE ESCALA

#### NORMES UNE I D'APLICACIÓ PER A LES CANONADES DE PVC PER A SANEJAMENT

CAMP	NORMES	COLOR
EVAQUACIÓ I DESAIGUA		
ÀREA APLICACIÓ "B" (ANTERIOR C)	UNE 53114-1:88 EN 1329-1	GRIS RAL 7037
ÀREA APLICACIÓ "BD"	UNE 53114-1:88 EN 1329-1	GRIS RAL 7037
EXTERIORS	UNE 53114-1:88 EN 12200	GRIS RAL 7037
SANEJAMENT SOTERRAT		
AMB PRESSIÓ	UNE 53962	GRIS RAL 7037
SENSE PRESSIÓ	UNE 53332-90 EN 1401-1	MARRÓ RAL 8023
CANONADA PVC A PRESSIÓ		
CANONADA A PRESSIÓ	UNE 53112:88 EN 1452	AZUL, CREMA Y GRIS RAL 7017

#### NOTES

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE SANEJAMENT.

- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADAES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.

- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLUIRARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.

- ES REPLANTEJARAN EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECIEMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.

S.C - SERVEIS COMUNS

#### LLEGGENDA

- CANONADA PVC SERIE BD PER A SANEJAMENT DE FECALS ENTERRATS.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE FECALS PENJAT.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE FECALS EN PRÒPIA PLANTA.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE PLUVIALS.
- CANONADA PVC SERIE B PER A PREVISIÓ CONDENSATS DE CLIMATITZACIÓ.
- CANONADA PE AD Ø125 RANURADA DE DRENATGE HURTS I PARTERRES.
- PUNT DE DESGUÀS PVC PER A SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS DE PREVISIÓ AMB TAP.
- BAIXANT DE SANEJAMENT PER A FECALS.
- BAIXANT DE SANEJAMENT PER A PLUVIALS.
- PUNT DE VENTILACIÓ EN COBERTA.
- EMBORNAL SIFÒNIC.
- REIXA TIPUS ABATIBLE GALVANITZADA.
- CANAL LINEAL PER A SANEJAMENT PLUVIAL DE TERRASSES I EXTERIORS.
- SIFÓ GENERAL SANEJAMENT.
- VÀLVULA ANTIRETORN.
- ARQUETA SIFÒNICA REGISTRABLE AMB TAPA DE FOSA DUCTIL CARGOLADA AMB JUNTA ESTANCA.
- ARQUETA SIFÒNICA CEGA NO ENREGISTRABLE AMB TAPA DE FORMIGÓ I ACABAT SEGONS D.F.
- ARQUETA SIFÒNICA REGISTRABLE PREFABRICADA DE POLIETILÈ CARGOLADA AMB JUNTA ESTANCA.

Arquitecto: Pablo Ros  
NF: 46.791.573-M  
Jaume Falguera  
NF: 46.137.766-L  
Avda. Diagonal 418, 2n 1a  
08037 Barcelona

Propietario: Colón de Inversiones S.A.  
CIF: A-40003063  
C/ Doctor Pi i Suñer 12  
08034 Barcelona

Consultores:

Enginyeria Instal·lacions:



Estructura:

BERNUZ FERNANDEZ ARQUITECTES SLP



© 2017. TODOS LOS DERECHOS Y MATERIAL INSCRITO AQUÍ REPRESENTADOS CONSTITUYEN EL TRABAJO ORIGINAL E INEDITO DEL ARQUITECTO Y EL INGENIERO. NO PUEDE SER REPRODUCCION, UTILIZADO O DIVULGADO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL ARQUITECTO.

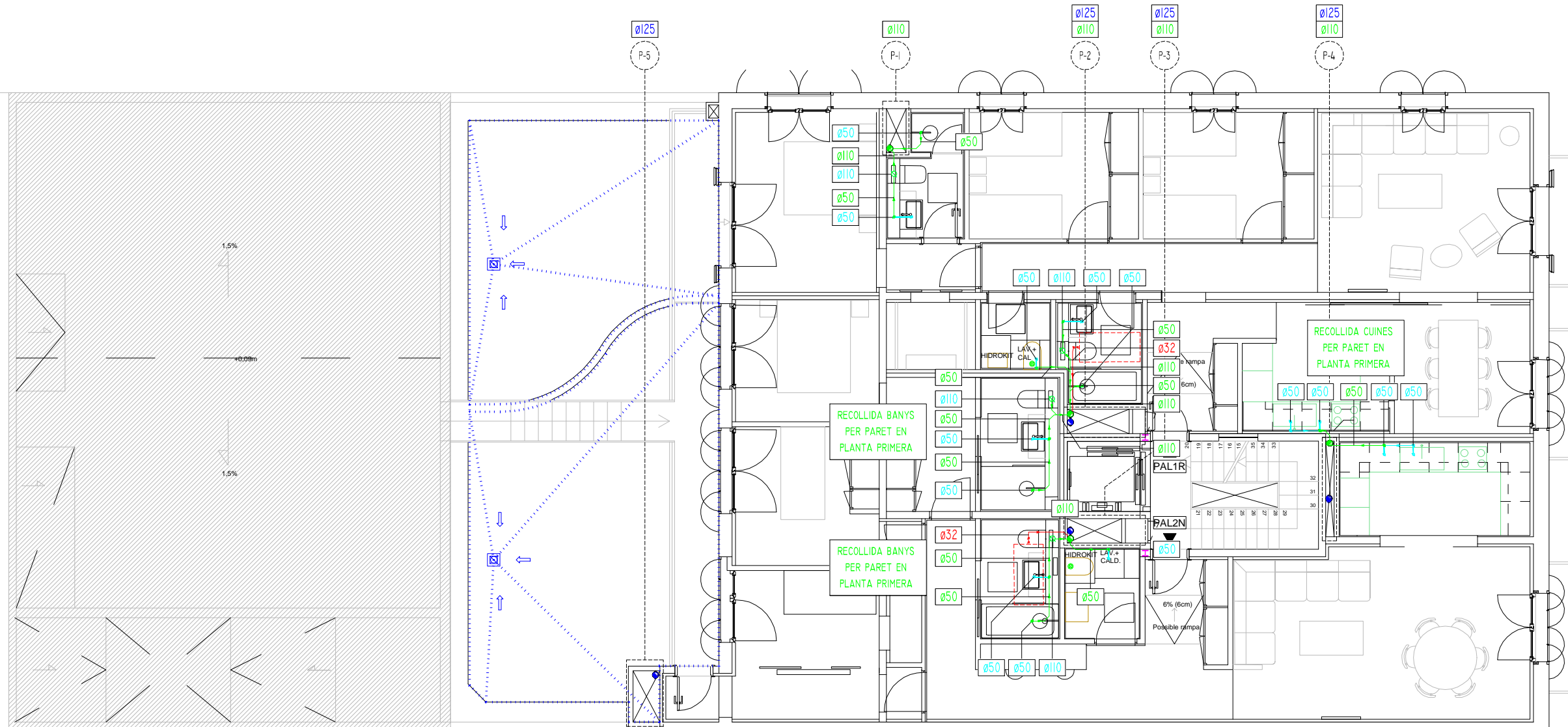
Descripción: Proyecto de rehabilitación integral de un edificio situado en la Plaza Vila de Gràcia 11, 08012 Barcelona.  
Fecha: Marzo 2019

Dibujado: C.M. Comprobado: M.J. Aprobación: P.R. + J.F.

Ref.No: 17\_44 Escala: A3: 1/50 - A1: 1/100

**SANEJAMENT**  
PLANTA TIPUS

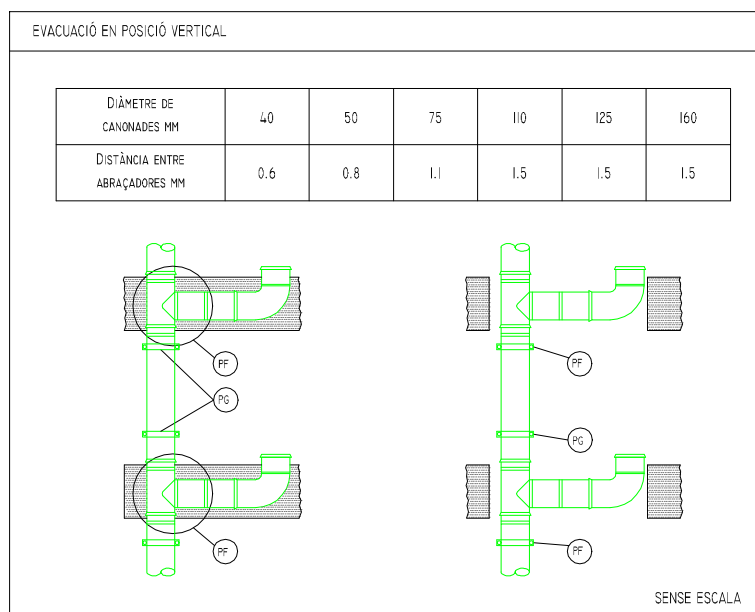
Nº: **IS-02** Revisión:



**PLANTA PRIMERA - PROPOSTA**

SUP. CONSTRUÏDA 223,19 m<sup>2</sup>  
SUP. CONSTRUÏDA EXTERIOR 16,20 m<sup>2</sup>

**MITGERA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12**

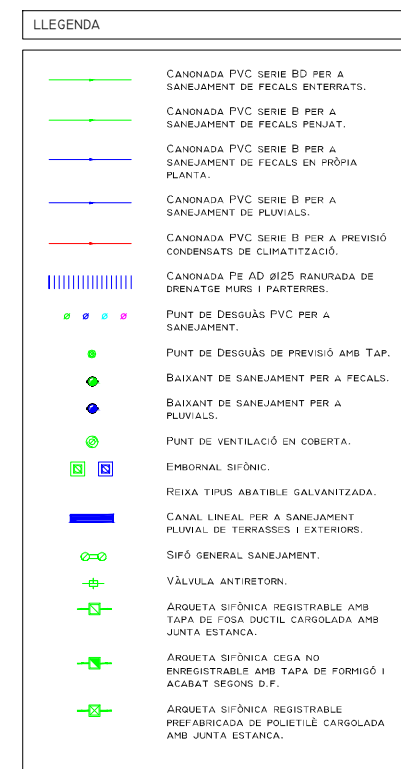


**NORMES UNE I D'APLICACIÓ PER A LES CANONADES DE PVC PER A SANEJAMENT**

CAMP	NORMES	COLOR
EVAQUACIÓ I DESAIGUA		
ÀREA APLICACIÓ "B" (ANTERIOR C)	UNE 53114-1:88 EN 1329-1	GRIS RAL 7037
ÀREA APLICACIÓ "BD"	UNE 53114-1:88 EN 1329-1	GRIS RAL 7037
EXTERIORS	UNE 53114-1:88 EN 12200	GRIS RAL 7037
SANEJAMENT SOTERRAT		
AMB PRESSIÓ	UNE 53962	GRIS RAL 7037
SENSE PRESSIÓ	UNE 53332-90 EN 1401-1	MARRÓ RAL 8023
CANONADA PVC A PRESSIÓ		
CANONADA A PRESSIÓ	UNE 53112:88 EN 1452	AZUL, CREMA Y GRIS RAL 7017

**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE SANEJAMENT.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADAES EN OBRA PREVINT REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLUIRARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECIFICACIÓ DE PECES DE SÒL ACABAT.
- S.C - SERVEIS COMUNS



Arquitecto: Pablo Ros  
NF: 46.791.573-M  
Jaume Falguera  
NF: 46.137.766-L  
Avda. Diagonal 418, 2n 1a  
08037 Barcelona

Propietario: Colón Inversiones S.A.  
CIF: A-40003063  
C/ Doctor Pi i Suñer 12  
08034 Barcelona

Consultores:

Enginyeria Instal·lacions:



Estructura:

BERNUZ FERNANDEZ ARQUITECTES SLP



© 2017. TODOS LOS DERECHOS Y MATERIAL INSCRITO AQUÍ REPRESENTADOS CONSTITUYEN EL TRABAJO ORIGINAL E INEDITO DEL ARQUITECTO Y EL INGENIERO. NO PUEDE SER REPLICADO, REPRODUCIDO O DIVULGADO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL ARQUITECTO.

Descripción: Proyecto de rehabilitación integral de un edificio situado en la Plaza Vila de Gràcia 11, 08012 Barcelona.

Fecha: Marzo 2019

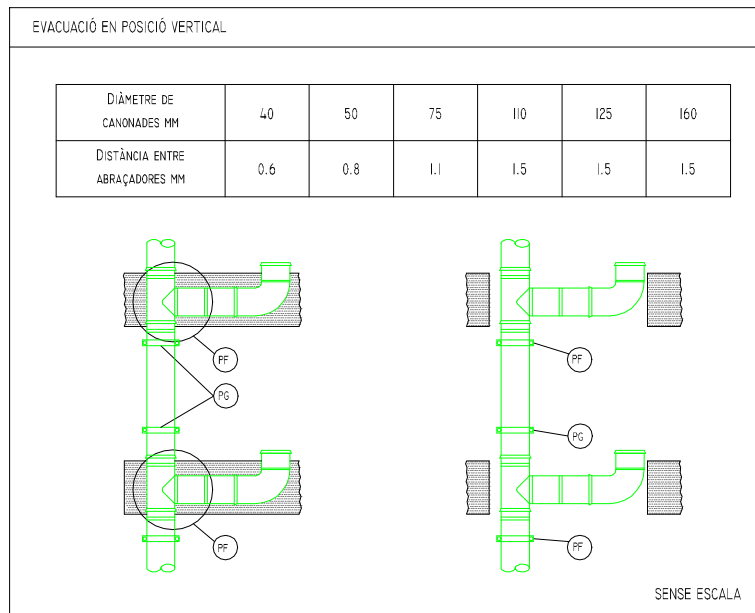
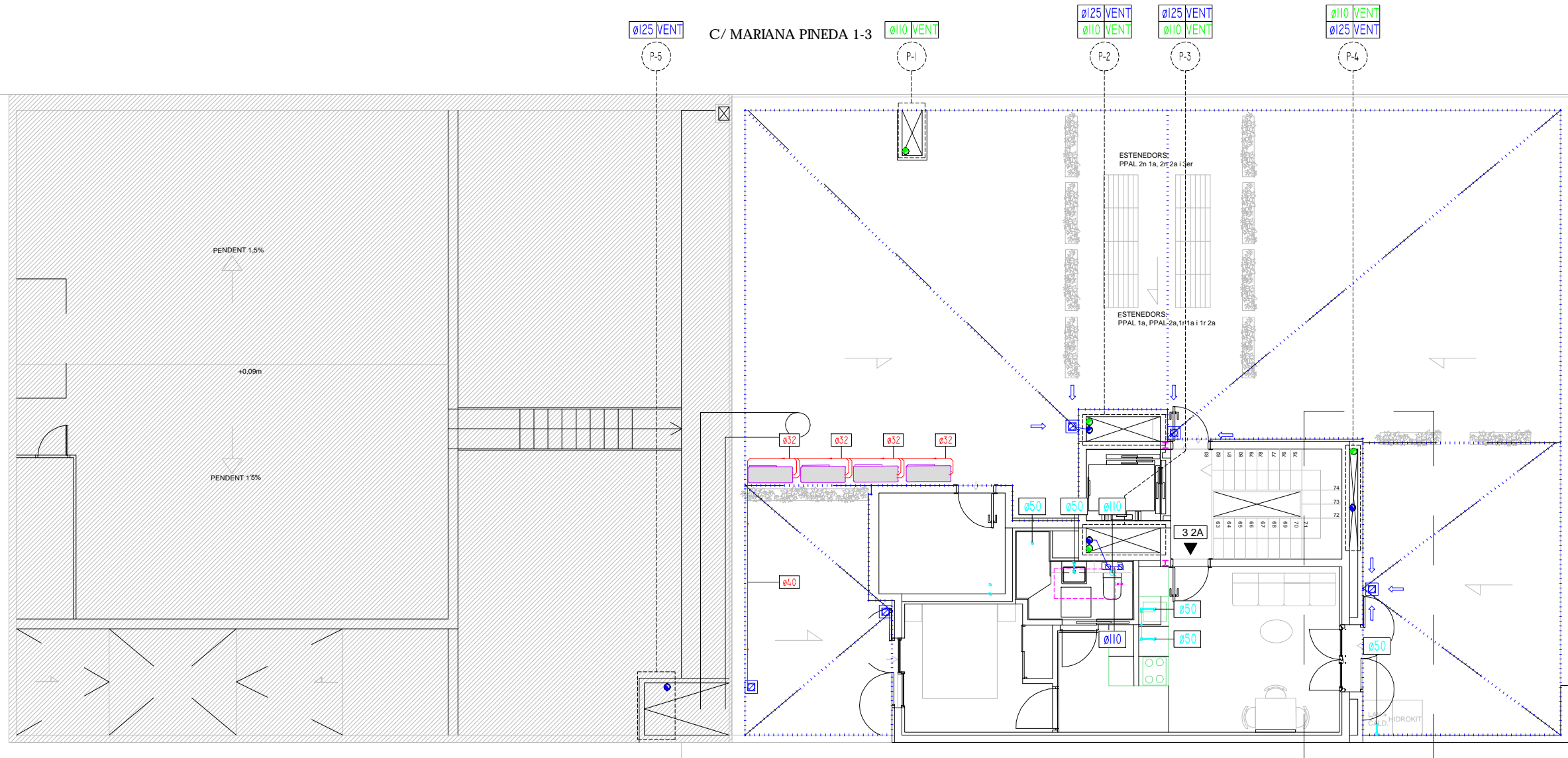
Dibujado: C.M. Comprobado: M.J. Aprobación: P.R. + J.F.

Ref.No: 17\_44 Escala: A3: 1/50 - A1: 1/100

**SANEJAMENT**  
**PLANTA ÀTIC**

Plano:

Nº: **IS-04** Revisión:

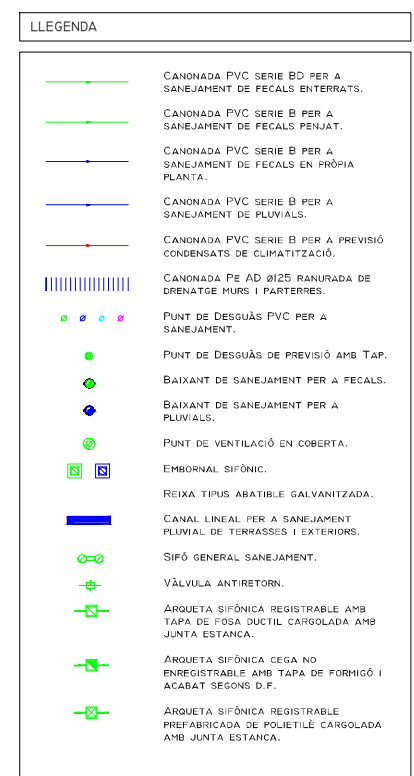


**NORMES UNE I D'APLICACIÓ PER A LES CANONADES DE PVC PER A SANEJAMENT**

CAMP	NORMES	COLOR
EVAQUACIÓ I DESAIGUA		
ÀREA APLICACIÓ "B" (ANTERIOR C)	UNE 53114-1:88 EN 1329-1	GRIS RAL 7037
ÀREA APLICACIÓ "BD"	UNE 53114-1:88 EN 1329-1	GRIS RAL 7037
EXTERIORS	UNE 53114-1:88 EN 12200	GRIS RAL 7037
SANEJAMENT SOTERRAT		
AMB PRESSIÓ	UNE 53962	GRIS RAL 7037
SENSE PRESSIÓ	UNE 53332-90 EN 1401-1	MARRÓ RAL 8023
CANONADA PVC A PRESSIÓ		
CANONADA A PRESSIÓ	UNE 53112:88 EN 1452	AZUL, CREMA Y GRIS RAL 7017

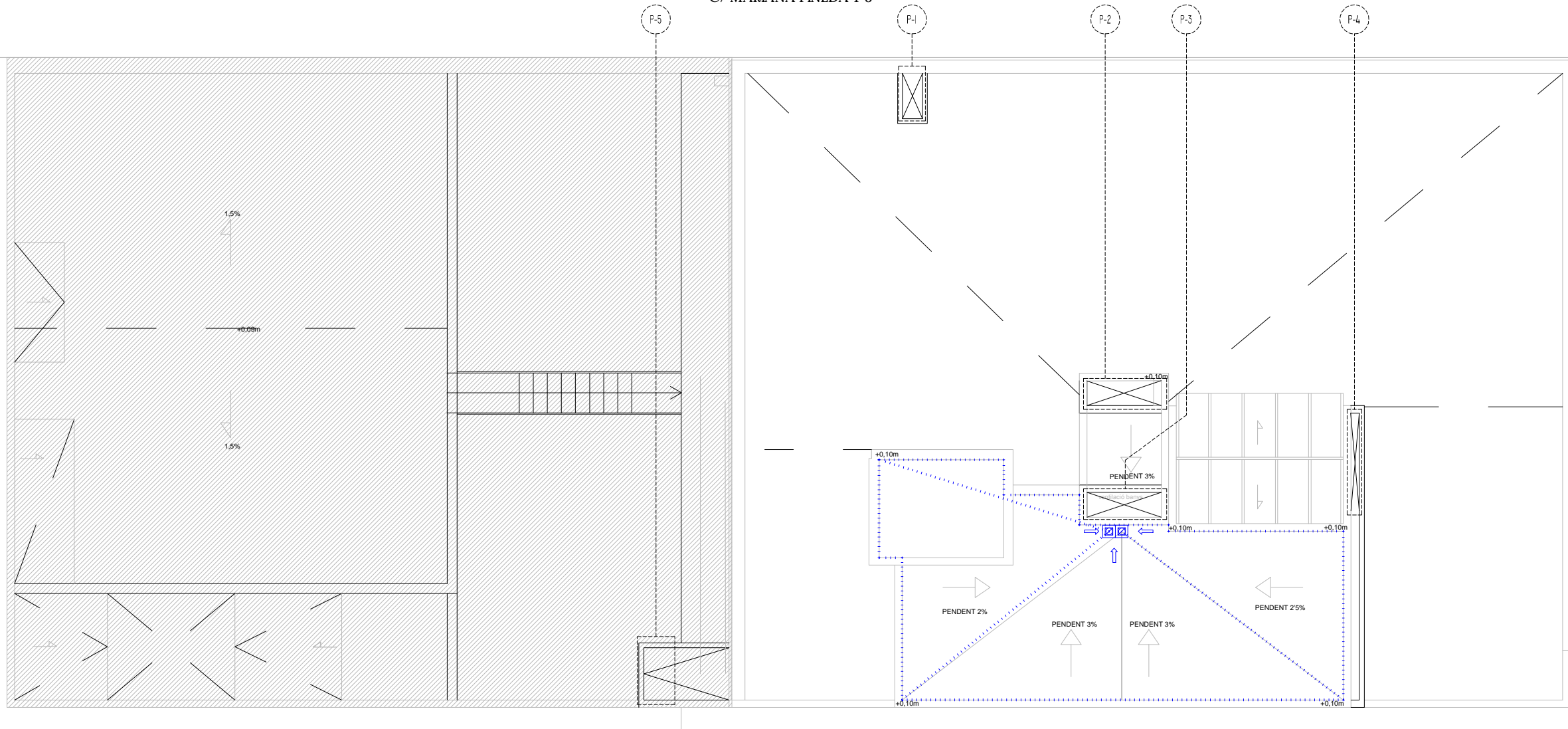
**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE SANEJAMENT.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVINT REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIBURARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECIEMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
- S.C - SERVEIS COMUNS





C/ MARIANA PINEDA 1-3



Arquitecte: Pablo Ros  
NF: 46.791.573-M  
Jaume Falguera  
NF: 46.137.766-L  
Avda. Diagonal 418, 2n 1a  
08037 Barcelona

Propietari: Colón de Inversiones S.A.  
CIF: A-40003063  
C/ Doctor Pi i Sunyer 12  
08034 Barcelona

Consultores:

Enginyeria Instal·lacions:



Estructura:

BERNUZ FERNANDEZ ARQUITECTES SLP



© 2017. TODOS LOS DERECHOS Y MATERIAL ESCRITO AQUÍ REPRESENTADOS CONSTITUYEN EL TRABAJO ORIGINAL E INEDITO DEL ARQUITECTO Y SU BOMBAO. NO PUEDE SER REPRODUCIDO, UTILIZADO O DIVULGADO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL ARQUITECTO.

Descripción: Proyecto de Rehabilitación Integral de un edificio situado en la Plaza Vila de Gràcia 11, 08012 Barcelona. Fecha: Marzo 2019

Dibujado: C.M. Comprobado: M.J. Aprobación: P.R. + J.F.

Ref.No: 17\_44 Escala: A3: 1/50 - A1: 1/100

**SANEJAMENT**  
PLANTA COBERTA

Nº: IS-05 Revisión:

**EVACUACIÓ EN POSICIÓ VERTICAL**

DÍAMETRE DE CANONADES MM	40	50	75	110	125	160
DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES MM	0.6	0.8	1.1	1.5	1.5	1.5

SENSE ESCALA

**NORMES UNE I D'APLICACIÓ PER A LES CANONADES DE PVC PER A SANEJAMENT**

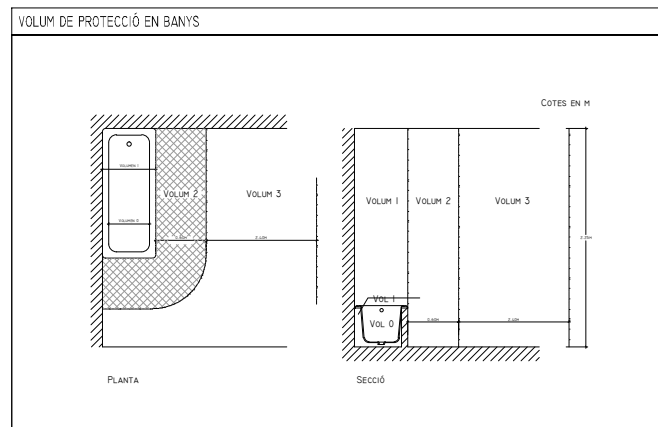
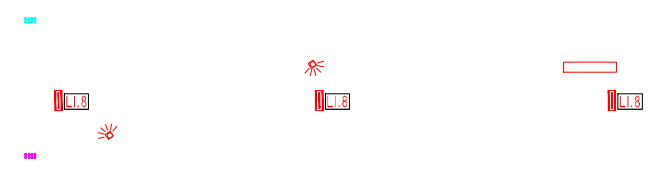
CAMP	NORMES	COLOR
EVAQUACIÓ I DESAIGUA		
AREA APLICACIÓ "B" (ANTERIOR C)	UNE 53114-1:88 EN 1329-1	GRIS RAL 7037
AREA APLICACIÓ "BD"	UNE 53114-1:88 EN 1329-1	GRIS RAL 7037
EXTERIORS	UNE 53114-1:88 EN 12200	GRIS RAL 7037
SANEJAMENT SOTERRAT		
AMB PRESSIÓ	UNE 53962	GRIS RAL 7037
SENSE PRESSIÓ	UNE 53332-90 EN 1401-1	MARRÓ RAL 8023
CANONADA PVC A PRESSIÓ		
CANONADA A PRESSIÓ	UNE 53112:88 EN 1452	AZUL, CREMA Y GRIS RAL 7017

**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE SANEJAMENT.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVÍ REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIURARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECIFICAMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
- S.C - SERVEIS COMUNS

**LLEGGENDA**

- CANONADA PVC SERIE BD PER A SANEJAMENT DE FECALS ENTERRATS.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE FECALS PENJAT.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE FECALS EN PRÒPIA PLANTA.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE PLUVIALS.
- CANONADA PVC SERIE B PER A PREVISIÓ CONDENSATS DE CLIMATITZACIÓ.
- ||||| CANONADA PE AD Ø125 RANURADA DE URENATGE HURGS I PARTERRES.
- PUNT DE DESGUÀS PVC PER A SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS DE PREVISIÓ AMB TAP.
- BAIXANT DE SANEJAMENT PER A FECALS.
- BAIXANT DE SANEJAMENT PER A PLUVIALS.
- PUNT DE VENTILACIÓ EN COBERTA.
- EMBORNAL SIFÒNIC.
- REIXA TIPUS ABATIBLE GALVANITZADA.
- CANAL LINEAL PER A SANEJAMENT PLUVIAL DE TERRASSES I EXTERIORS.
- SIFÓ GENERAL SANEJAMENT.
- VÀLVULA ANTIRETORN.
- ARQUETA SIFÒNICA REGISTRABLE AMB TAPA DE FOSA DUCTIL CARGOLADA AMB JUNTA ESTANCA.
- ARQUETA SIFÒNICA CEGA NO ENREGISTRABLE AMB TAPA DE FORMIGÓ I ACABAT SEGONS D.F.
- ARQUETA SIFÒNICA REGISTRABLE PREFABRICADA DE POLIETILÈ CARGOLADA AMB JUNTA ESTANCA.



**NOTAS**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VALGUT I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA I CANALITZACIONS.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADÉS EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIURÉS JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- TOTES ELS TUBS DE DISTRIBUCIÓ EN PASSADÍS SERAN DE POLIETILÈ DOBLE CAPA PER A DISTRIBUCIÓ D'INSTAL·LACIONS ENTERRADES AMB UNA RESISTÈNCIA 5 N/CM² AMB UNA DISTRIBUCIÓ SEGONS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA.
- ES REPLANTEJARAN LES ARQUETES DE REGISTRE SEGONS ESPECEJAMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
- ES DEIXESSIN PASSOS LLIURES ENTRE LES ARQUETES MÉS PRÒPERES A LA SALA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I L'AUDITORI PER PODER ARRIBAR ALS TUBS INTERMEDIS SENSE NECESSITAT D'ENTRADA DIRECTA.

**LLEGENDA PUNTS DE FORÇA**

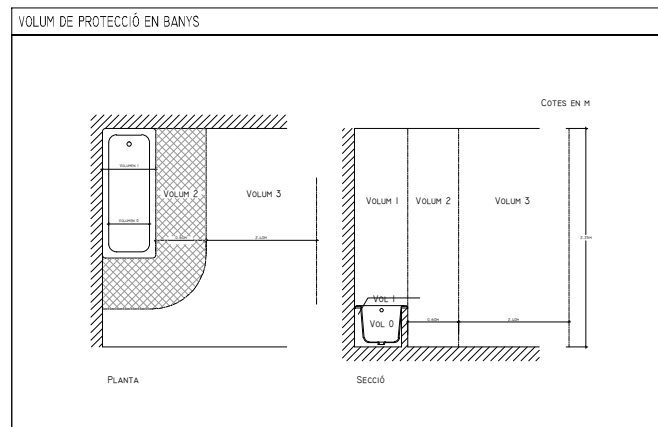
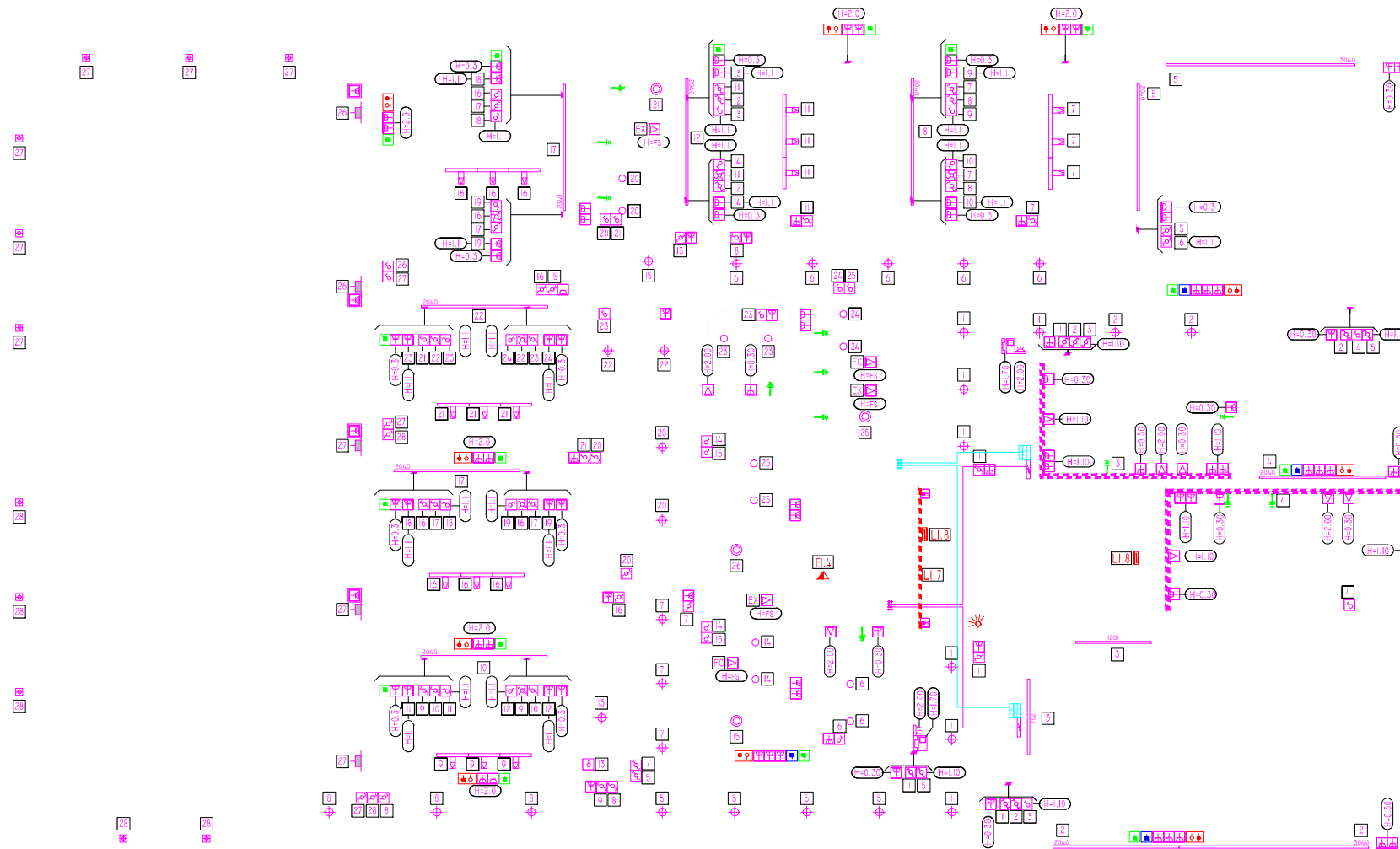
ACS	- SISTEMA DE PRODUCCIÓ ACS
BO	- BOMBA D'ELEVACIÓ APARCAMENT
UE	- UNITAT EXTERIOR CLIMATITZACIÓ
UI	- UNITAT INTERIOR CONDUCTES
VT	- VENTILADOR O EXTRACTOR
TV	- AMPLIFICADOR TELEVISIÓ
SG	- CENTRALETA DE CO <sub>2</sub>
CPI	- CENTRALETA D'INCENDIS
PO	- PORTA APARCAMENT
VP	- VIDEOPORTER

**LLEGENDA IL·LUMINACIÓ**

	LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE PASSADISSOS, DELTA LIGHT/PIRO TRIPLESS/LED/NEGRE/LED/0W
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET FLOS/THIN LED/BLANCO LED 34w/1,20x0,9M
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET FLOS/THIN LED/BLANCO LED 34w/1,30x0,9M
	LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE CUNES, XAL/MENO SQUARE 450 TRIPLESS/BLANCO/LED24W 450x450MM
	LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE BANYS I SAFREIG, IGUZZINI/LASER/NEGRE/GA58, LED 10W
	LLUMINÀRIA ESTANCA ENCASTADA EN FALS SOSTRE BANYS, IGUZZINI/LASER/NEGRE/GA58, LED 10W
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET WEVER DUCKÉ/BOXX/NEGRE ANTRACITA LED 2x8W
	LED STRIP LINIAL IGUZZINI/UNDERSCORE I5/ME33, LED 9,6W/M
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET FLOS/THIN LED/BLANCO LED22W /1,20x0,9M
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA DAISALUZ/GALIA C4 LED
	CARRIL TRIFÀSIC NEGRE SENSE REGULACIÓ
	PROJECTOR PER CARRIL TRIFÀSIC FLOS/UT SPOT TRACK/NEGRE, LED 32W
	PROJECTOR EXTERIOR AMB PIQUETA IGUZZINI/IPRO 51/GRIS/1M17, LED 32W

**LLEGENDA ELECTRICITAT**

	ARMARI DE COMPTADORS ELÈCTRICS.
	QUADRE ELÈCTRIC SERVEIS COMUNS.
	QUADRE ELÈCTRIC HABITATGE.
	CANALITZACIÓ ENTRADA HABITATGE AMB TUB FLEXIBLE Ø25 I CABLE 3x6 MM².
	CANALITZACIÓ SORTIDA HABITATGE ALIMENTACIÓ UNITATS EXTERIORS AEROTÈRMIA EN COBERTA AMB TUB FLEXIBLE Ø25 I CABLE 3x6 MM².
	CANALITZACIÓ ENTRADA A HABITATGE DE TELECOMUNICACIONS.
	CANALITZACIÓ PRINCIPAL ELÈCTRICA.
	CANALITZACIÓ PRINCIPAL TELECOMUNICACIONS.
	ENDOLL ESTANC SIMON-4G.
	INTERRUPTOR ESTANC SIMON-4G.
	INTERRUPTOR COMUTADOR ESTANC SIMON-4G.
	INTERRUPTOR NIESSEN SERIE ZENIT.
	INTERRUPTOR COMUTADOR NIESSEN SERIE ZENIT.
	ENDOLL AMB BASE SCHUKO BIPOLAR NIESSEN SERIE ZENIT.
	INTERRUPTOR D'ENCREUAMENT I COMUTACIÓ NIESSEN SERIE ZENIT.
	INTERRUPTOR ASSOCIAT A LA OBERTURA ARMARI
	TIMBRE ENTRADA HABITATGES.
	BRUNCIADOR.
	DETECTOR DE MOVIMENT.
	PULSADOR TEMPORITZAT.
	PUNT DE CONNEXIÓ DIRECTE A CONECTOR APARELL ELÈCTRIC.
	PUNT DE LECTURA COMPANYIA TELEGESTIÓ.
	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA ELEMENTS METÀL·LICS.
	REGISTRE SECUNDARI: 450x450x150
	REGISTRE INTERIOR USUARI: 500x600x80
	PRESA DE REGISTRE CONFIGURABLE
	PRESA TV + PRESA B.A. COAXIAL
	PRESA RJ45 SIMPLE
	PRESA COAXIAL
	TOTES ELS SÍMBOLS ELÈCTRICS EN VERMELL PER A SERVEIS COMUNS



- NOTAS**
- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VALGUT I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA I CANALITZACIONS.
  - TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADÉS EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
  - QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIURÉS JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
  - TOTES ELS TUBS DE DISTRIBUCIÓ EN PASSADÍS SERAN DE POLIETILÈ DOBLE CAPA PER A DISTRIBUCIÓ D'INSTAL·LACIONS ENTERRADES AMB UNA RESISTÈNCIA 5 N/CM<sup>2</sup> AMB UNA DISTRIBUCIÓ SEGONS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA.
  - ES REPLANTEJARAN LES ARQUETES DE REGISTRE SEGONS ESPECEJAMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
  - ES DEIXESSIN PASSOS LLIURES ENTRE LES ARQUETES MÉS PRÒPERES A LA SALA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I L'AUDITORI PER PODER ARRIBAR ALS TUBS INTERMEDIS SENSE NECESSITAT D'ENTRADA DIRECTA.

**LLEGGENDA PUNTS DE FORÇA**

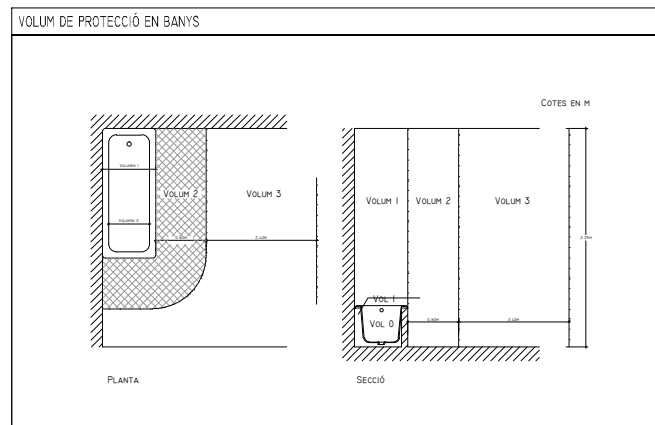
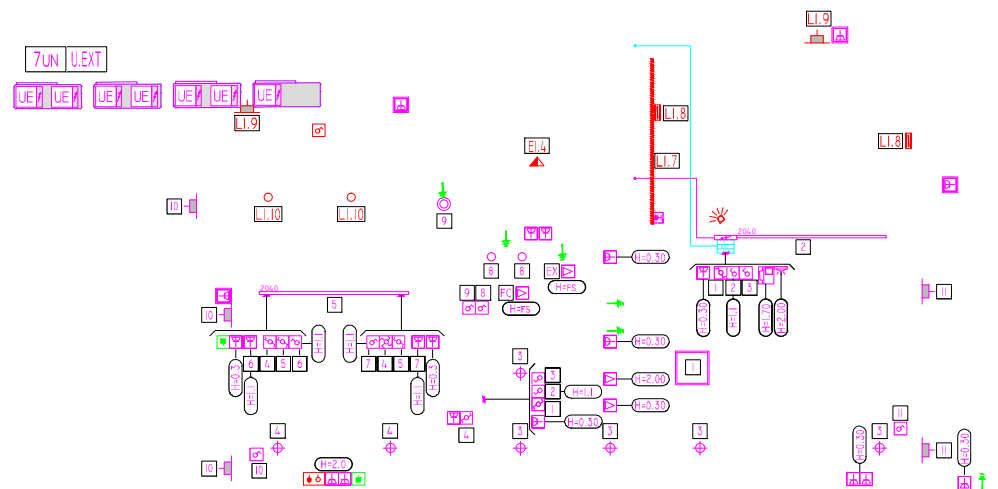
ACS	- SISTEMA DE PRODUCCIÓ ACS
BO	- BOMBA D'ELEVACIÓ APARCAMENT
UE	- UNITAT EXTERIOR CLIMATITZACIÓ
UI	- UNITAT INTERIOR CONDUCTES
VT	- VENTILADOR O EXTRACTOR
TV	- AMPLIFICADOR TELEVISIÓ
SG	- CENTRALETA DE CO <sub>2</sub>
CPI	- CENTRALETA D'INCENDIS
PO	- PORTA APARCAMENT
VP	- VIDEOPORTER

**LLEGGENDA IL·LUMINACIÓ**

	LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE PASSADISSOS, DELTA LIGHT/PIRO TRIMLESS LED/NEGRO/LED10W
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET FLOS/THIN LED/BLANCO LED 34w/1,20x0,9M
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET FLOS/THIN LED/BLANCO LED 34w/1,30x0,9M
	LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE CUNES, XAL/MENO SQUARE 450 TRIMLESS/BLANCO/LED24W 450x450MM
	LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE BANYS I SAFREIG, IGUZZINI/LASER/NEGRO/GA58, LED 10W
	LLUMINÀRIA ESTANCA ENCASTADA EN FALS SOSTRE BANYS, IGUZZINI/LASER/NEGRO/GA58, LED 10W
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET WEVER DUCKÉ/BOXX/NEGRO ANTRACITA LED 2x8W
	LED STRIP LINIAL IGUZZINI/UNDERSCORE I5/ME33, LED 9,6W/M
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET FLOS/THIN LED/BLANCO LED22W /1,20x0,9M
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA DAISALUZ/GALIA C4 LED
	CARRIL TRIFASIC NEGRE SENSE REGULACIÓ
	PROJECTOR PER CARRIL TRIFÀSIC FLOS/UT SPOT TRACK/NEGRO, LED 32W
	PROJECTOR EXTERIOR AMB PIQUETA IGUZZINI/IPRO 51/GRIS/DM17, LED 32W

**LLEGGENDA ELÈCTRICITAT**

	ARMARI DE COMPTADORS ELÈCTRICS.
	QUADRE ELÈCTRIC SERVEIS COMUNS.
	QUADRE ELÈCTRIC HABITATGE.
	CANALITZACIÓ ENTRADA HABITATGE AMB TUB FLEXIBLE PVC I CABLE 3x4 MM <sup>2</sup> .
	CANALITZACIÓ SORTIDA HABITATGE ALIMENTACIÓ UNITATS EXTERIORS AEROTÈRMIA EN COBERTA AMB TUB FLEXIBLE PVC I CABLE 3x4 MM <sup>2</sup> .
	CANALITZACIÓ ENTRADA A HABITATGE DE TELECOMUNICACIONS.
	CANALITZACIÓ PRINCIPAL ELÈCTRICA.
	CANALITZACIÓ PRINCIPAL TELECOMUNICACIONS.
	ENDOLL ESTANC SIMON-44.
	INTERRUPTOR ESTANC SIMON-44.
	INTERRUPTOR COMUTADOR ESTANC SIMON-44.
	INTERRUPTOR NIESSEN SERIE ZENIT.
	INTERRUPTOR COMUTADOR NIESSEN SERIE ZENIT.
	ENDOLL AMB BASE SCHUKO BIPOLAR NIESSEN SERIE ZENIT.
	INTERRUPTOR D'ENCREUAMENT I COMUTACIÓ NIESSEN SERIE ZENIT.
	INTERRUPTOR ASSOCIAT A LA OBERTURA ARMARI
	TIMBRE ENTRADA HABITATGES.
	BRUNCIODOR.
	DETECTOR DE MOVIMENT.
	PULSADOR TEMPORITZAT.
	PUNT DE CONNEXIÓ DIRECTE A CONECTOR APARELL ELÈCTRIC.
	PUNT DE LECTURA COMPANYIA TELEGRÀFIC.
	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA ELEMENTS METÀL·LICS.
	REGISTRE SECUNDARI: 450x450x150
	REGISTRE INTERIOR USUARI: 500x600x80
	PRESA DE REGISTRE CONFIGURABLE
	PRESA TV + PRESA B.A. COAXIAL
	PRESA RJ45 SIMPLE
	PRESA COAXIAL
	TOTES ELS SÍMBOLS ELÈCTRICS EN VERMELL PER A SERVEIS COMUNS



**NOTAS**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VALGUT I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA I CANALITZACIONS.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADÉS EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIURÉS JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- TOTES ELS TUBS DE DISTRIBUCIÓ EN PASSADÍS SERAN DE POLIETILÈ DOBLE CAPA PER A DISTRIBUCIÓ D'INSTAL·LACIONS ENTERRADES AMB UNA RESISTÈNCIA 5 N/CM² AMB UNA DISTRIBUCIÓ SEGONS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA.
- ES REPLANTEJARAN LES ARQUETES DE REGISTRE SEGONS ESPECEJAMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
- ES DEIXESSIN PASSOS LLIURES ENTRE LES ARQUETES MES PRÒPERES A LA SALA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I L'AUDITORI PER PODER ARRIBAR ALS TUBS INTERMEDIIS SENSE NECESSITAT D'ENTRADA DIRECTA.

**LLEGGENDA PUNTS DE FORÇA**

ACS	- SISTEMA DE PRODUCCIÓ ACS
BO	- BOMBA D'ELEVACIÓ APARCAMENT
UE	- UNITAT EXTERIOR CLIMATITZACIÓ
UI	- UNITAT INTERIOR CONDUCTES
VT	- VENTILADOR O EXTRACTOR
TV	- AMPLIFICADOR TELEVISIÓ
SG	- CENTRALETA DE CO <sub>2</sub>
CPI	- CENTRALETA D'INCENDIS
PO	- PORTA APARCAMENT
VP	- VIDEOPORTER

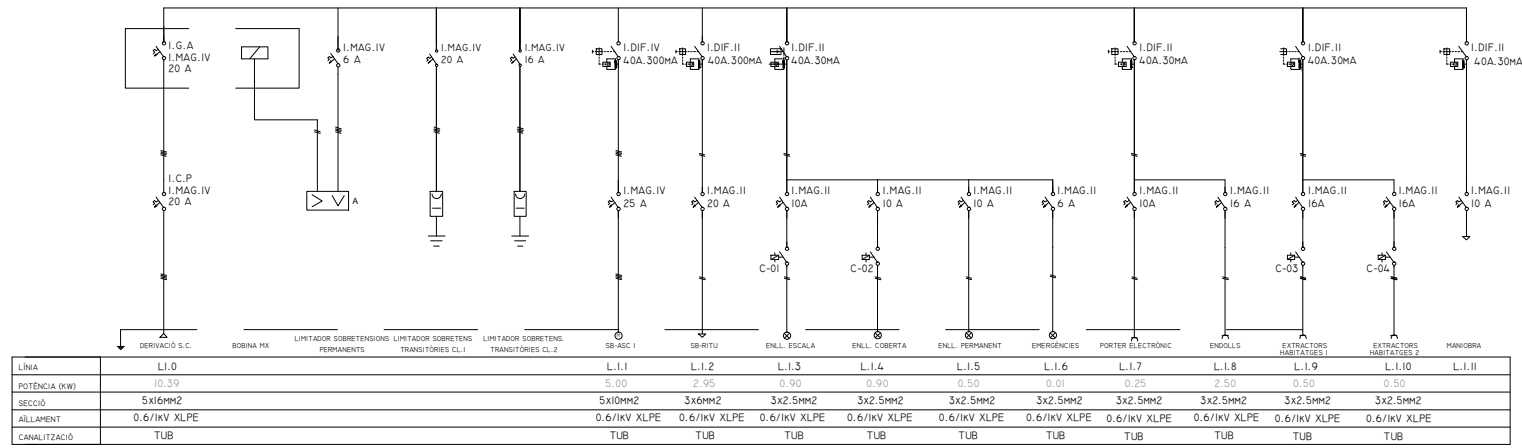
**LLEGGENDA IL·LUMINACIÓ**

	LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE PASSADISSOS, DELTA LIGHT/PIRO TRIPLESS LED/NEGRO/LED10W
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET FLOS/THIN LED/BLANCO LED 34w/L20x09M
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET FLOS/THIN LED/BLANCO LED 34w/L30x09M
	LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE CUNES, XAL/MENO SQUARE 450 TRIPLESS/BLANCO/LED24W 450x450MM
	LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE BANYS I SAFREIG, IGUZZINI/LASER/NEGRO/GA58, LED 10W
	LLUMINÀRIA ESTANCA ENCASTADA EN FALS SOSTRE BANYS, IGUZZINI/LASER/NEGRO/GA58, LED 10W
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET WEVER DUCKÉ/BOXX/ NEGRO ANTRACITA LED 2x8W
	LED STRIP LINIAL IGUZZINI/UNDERSORE I5/ME33, LED 9.6W/M
	LLUMINÀRIA SUPERFICIE PARET FLOS/THIN LED/BLANCO LED22W /L120x09M
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA DAISALUZ/GALIA C4 LED
	CARRIL TRIFASIC NEGRE SENSE REGULACIÓ
	PROJECTOR PER CARRIL TRIFÁSIC FLOS/UT SPOT TRACK/ NEGRO, LED 32W
	PROJECTOR EXTERIOR AMB PIQUETA IGUZZINI/IPRO 51/ GRIS/DM17, LED 32W

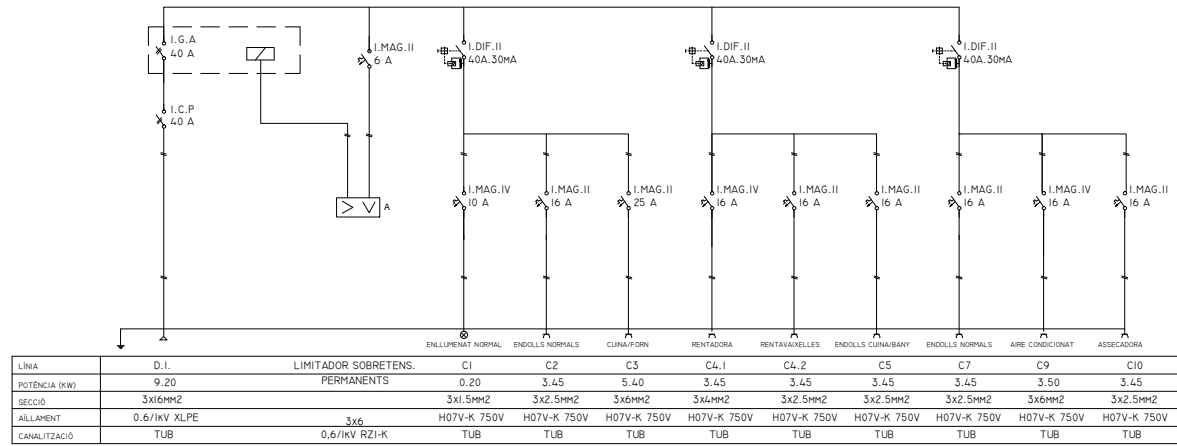
**LLEGGENDA ELECTRICITAT**

	ARMARI DE COMPTADORS ELÈCTRICS.
	QUADRE ELÈCTRIC SERVEIS COMUNS.
	QUADRE ELÈCTRIC HABITATGE.
	CANALITZACIÓ ENTRADA HABITATGE AMB TUB FLEXIBLE Ø25 I CABLE 3x6 MM².
	CANALITZACIÓ SORTIDA HABITATGE ALIMENTACIÓ UNITATS EXTERIORS AEROTÈRMIA EN COBERTA AMB TUB FLEXIBLE Ø25 I CABLE 3x6 MM².
	CANALITZACIÓ ENTRADA A HABITATGE DE TELECOMUNICACIONS.
	CANALITZACIÓ PRINCIPAL ELÈCTRICA.
	CANALITZACIÓ PRINCIPAL TELECOMUNICACIONS.
	ENDOLL ESTANC SIMON-44.
	INTERRUPTOR ESTANC SIMON-44.
	INTERRUPTOR COMUTADOR ESTANC SIMON-44.
	INTERRUPTOR NIESSEN SERIE ZENIT.
	INTERRUPTOR COMUTADOR NIESSEN SERIE ZENIT.
	ENDOLL AMB BASE SCHUKO BIPOLAR NIESSEN SERIE ZENIT.
	INTERRUPTOR D'ENCREUAMENT I COMUTACIÓ NIESSEN SERIE ZENIT.
	INTERRUPTOR ASSOCIAT A LA OBTURACIÓ ARMARI
	TIMBRE ENTRADA HABITATGES.
	BRUJINDOR.
	DETECTOR DE MOVIMENT.
	PULSADOR TEMPORITZAT.
	PUNT DE CONNEXIÓ DIRECTE A CONECTOR APARELL ELÈCTRIC.
	PUNT DE LECTURA COMPANYIA TELEGRÀFIQ.
	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA ELEMENTS METÀL·LICS.
	REGISTRE SECUNDARI: 450x450x150
	REGISTRE INTERIOR USUARI: 500x600x80
	PRESA DE REGISTRE CONFIGURABLE
	PRESA TV + PRESA B.A. COAXIAL
	PRESA RJ45 SIMPLE
	PRESA COAXIAL
	TOTES ELS SÍMBOLS ELÈCTRICS EN VERMELL PER A SERVEIS COMUNS

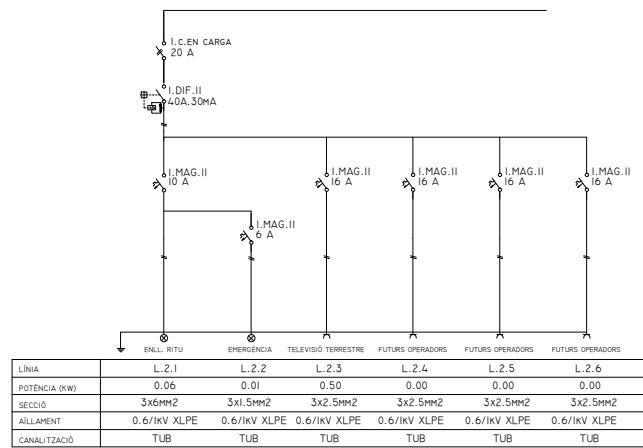




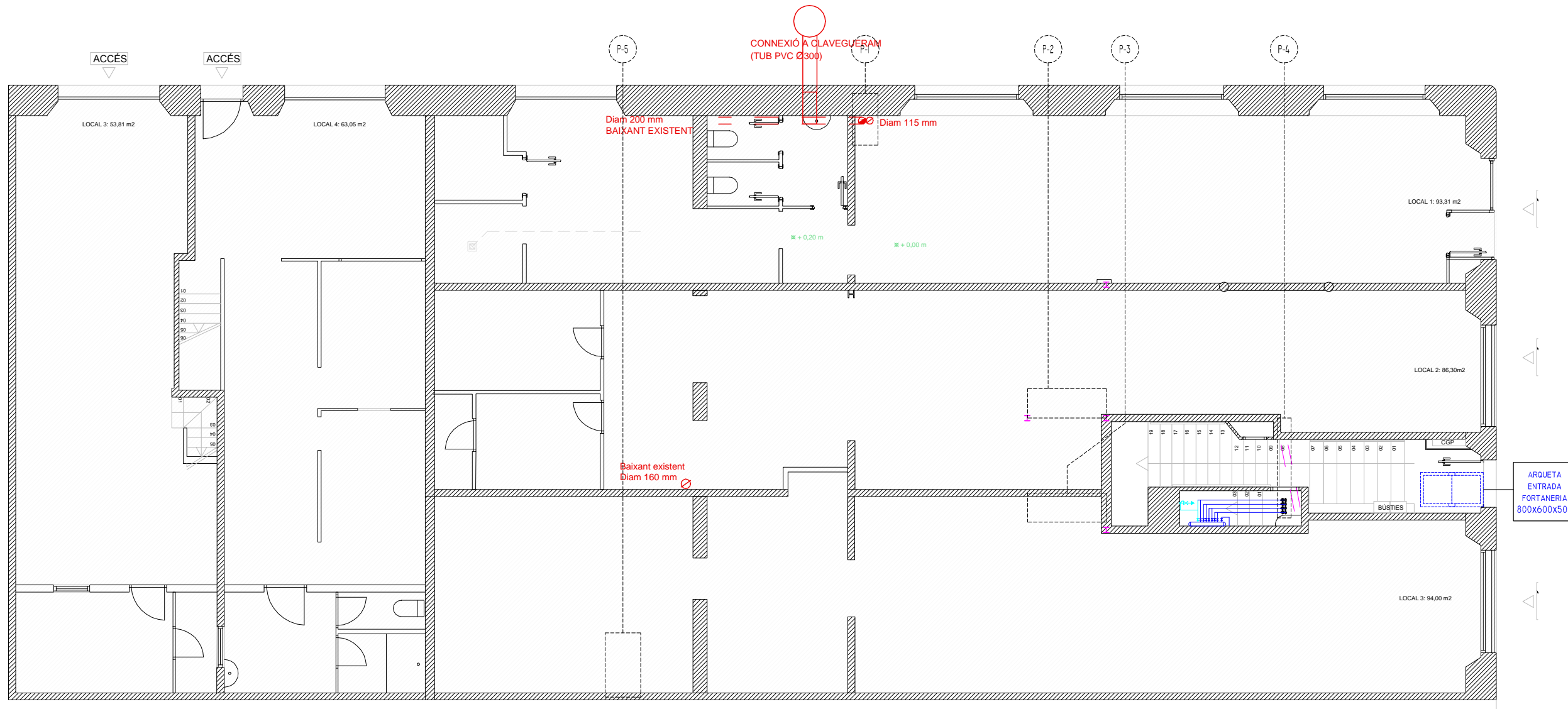
QUADRE GENERAL SERVEIS COMUNS ESCALA



QUADRE HABITATGE



SB-RITU



ARQUETA  
ENTRADA  
FONTANERIA  
800x600x500



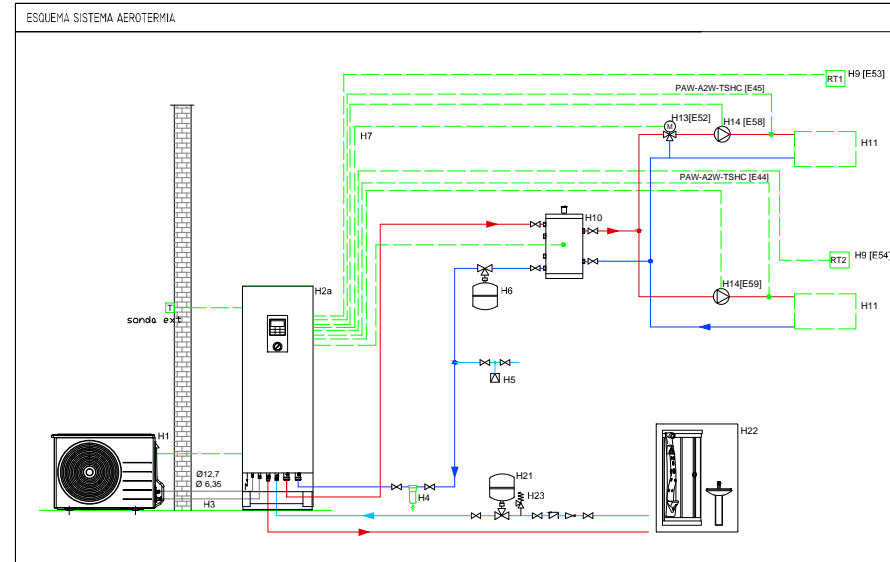
PROJECCIONER: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA S.L. (I.B. 27081901)  
PROJECCIONER: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA S.L. (I.B. 27081901)

PROJECCIONER: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA S.L. (I.B. 27081901)  
PROJECCIONER: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA S.L. (I.B. 27081901)

PROJECCIONER: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA S.L. (I.B. 27081901)  
PROJECCIONER: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA S.L. (I.B. 27081901)

PROJECCIONER: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA S.L. (I.B. 27081901)  
PROJECCIONER: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA S.L. (I.B. 27081901)

PROJECCIONER: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA S.L. (I.B. 27081901)  
PROJECCIONER: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA S.L. (I.B. 27081901)



**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE LAMPISTERIA.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESADES SERAN CONFIRMADA EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIBRARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTES LES CLAU DE PAS EN OBRA.
- TOTES LES CANONADES D'AIGUA, HAN D'ESTAR HIDRÀULICAMENT PROVADES, D'ACORD AMB LES REGLES TÈCNiques PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE \*DIN 1988 EN LES QUALS LA PROVA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE A 1'S VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

S.C. - SERVEIS COMUNS

**PROBA HIDRÀULICA DE ESTANQUEÏTAT**

TOTES LES CANONADES D'AIGUA, HAN D'ESTAR HIDRÀULICAMENT PROVADES, D'ACORD AMB LES REGLES TÈCNiques PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE \*DIN 1988 EN LES QUALS LA PROVA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE A 1'S VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTIS: PROBA INICIAL, PROBA PRINCIPAL I PROBA FINAL.

PER A LA PROBA INICIAL S'HA DE CONSEGUIR UNA PRESSIÓ EQUIVALENT A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI MÀXIMA. AQUESTA PRESSIÓ DE PROBA S'HA DE MANTENIR DUES VEGADES EN EL TEMPS DE 30 MINUTS I AMB UN INTERVAL DE 10 MINUTS. DESPRÉS D'AQUESTS 30 MINUTS DE PROBA, LA PRESSIÓ NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'6 BARS I NO HAN D'APAREIXER FISSURES.

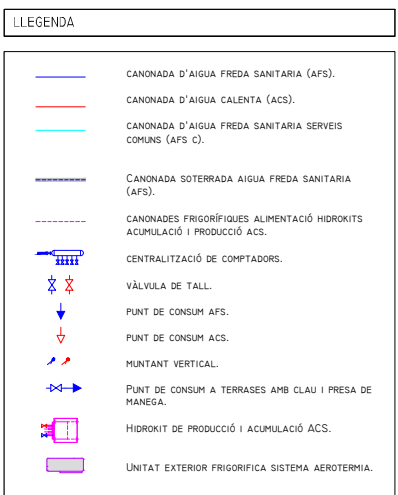
INMEDIATAMENT DESPRÉS DE LA PROBA INICIAL S'HA D'EFFECTUAR LA PROBA PRINCIPAL. LA DURACIÓ DE LA PROBA ES DE 2 HORES, DURANT AQUEST TEMPS, LA PRESSIÓ OBTINGUDA EN LA PROBA INICIAL NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'2 BARS.

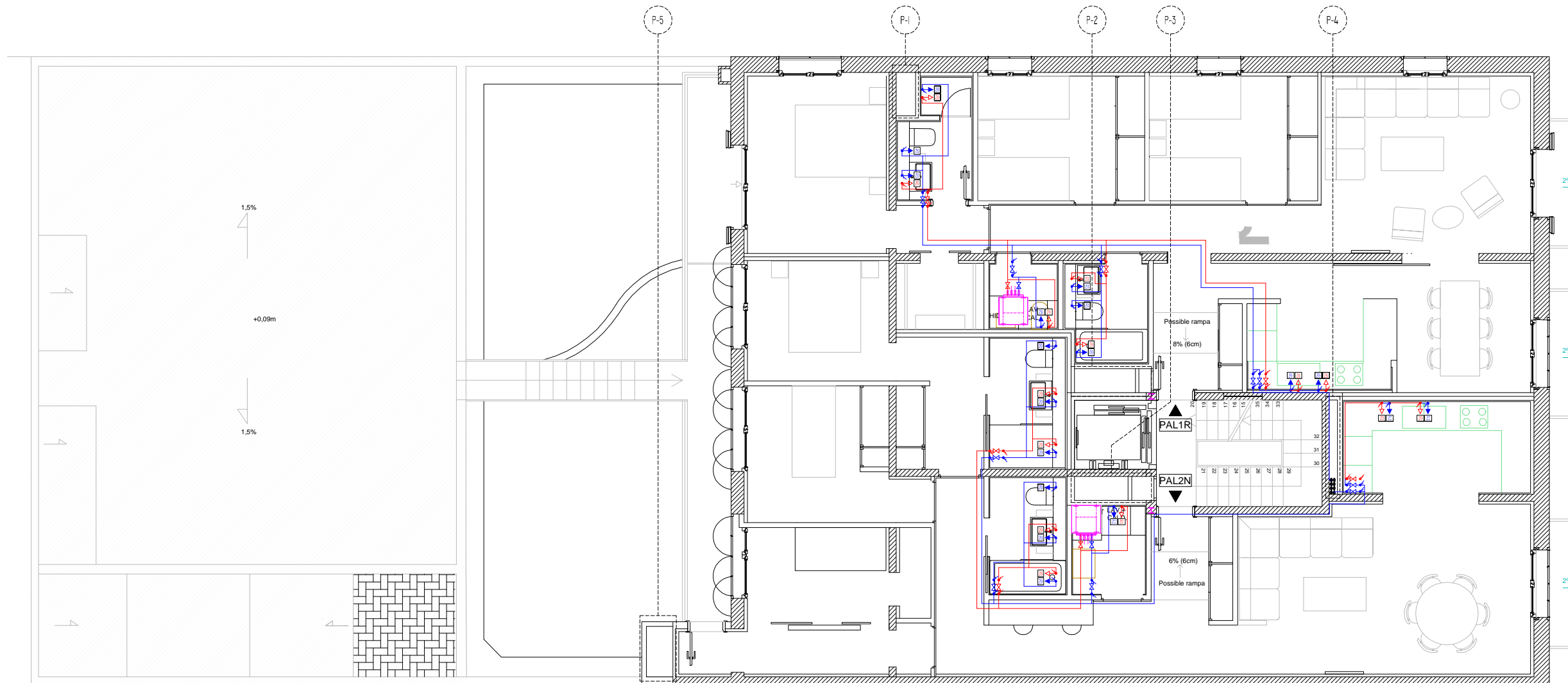
LA PROBA FINAL, AL REALITZAR-LA S'HA DE MANTENIR UNA PRESSIÓ DE 10 Y 1 BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTS.

**CONNEIXIONS FONTANERIA - SERVEIS MÉS USUALS**

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	DIAMETRE PE. MÍNIM APARELL AIGUA FREDA	DIAMETRE PE. MÍNIM APARELL AIGUA CALENTA
BANY	0,3 L/S	20x1,9	20x1,9
DUTXA	0,2 L/S	16x1,8	16x1,8
WC	0,1 L/S	16x1,8	16x1,8
WC FLUXORS	2,0 L/S	32x2,9	32x2,9
LAVABO	0,1 L/S	16x1,8	16x1,8
Bidè	0,1 L/S	16x1,8	16x1,8
Pica	0,15 L/S	16x1,8	16x1,8
SAFAREIG	0,2 L/S	16x1,8	16x1,8
URINARI	0,1 L/S	16x1,8	16x1,8
RENTADORA	0,2 L/S	20x1,9	20x1,9
RENTAVAJELLES	0,2 L/S	16x1,8	16x1,8

NOTA : LES DIMENSIONS SON EN MIL·LÍMETRES.



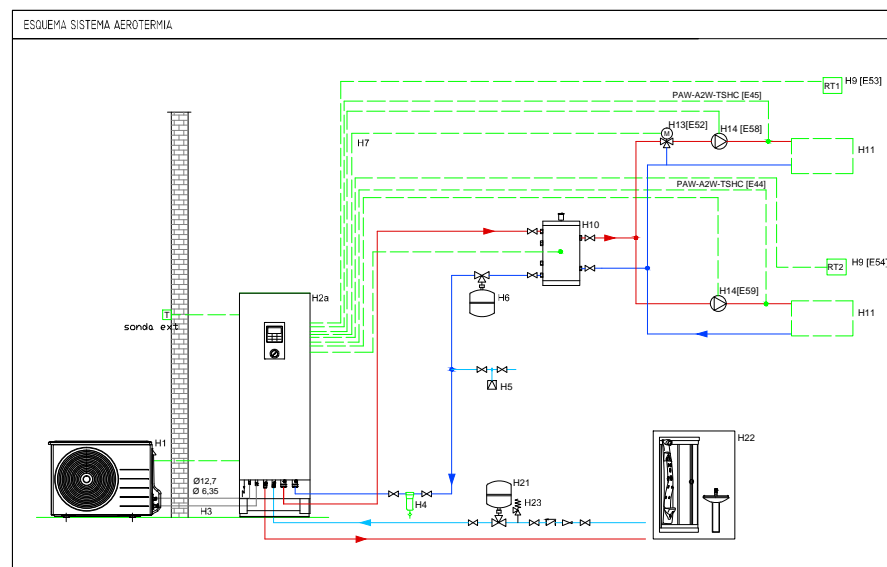


PLANTA PRIMERA - PROPOSTA

SUP. CONSTRUÏDA 223,19 m<sup>2</sup>  
SUP. CONSTRUÏDA EXTERIOR 16,20 m<sup>2</sup>

MITGERA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12

Tipus	Quantitat
Planta Base (1x1) 10,00 m <sup>2</sup>	Planta de Circulació (1x1) (1x1) 10,00 m <sup>2</sup>
Planta Tipus (1x1) 10,00 m <sup>2</sup>	Planta de Serveis (1x1) (1x1) 10,00 m <sup>2</sup>
Planta Substitució (1x1) (1x1) 10,00 m <sup>2</sup>	Planta de Substitució (1x1) (1x1) 10,00 m <sup>2</sup>



**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE LAMPISTERIA.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PRAVI REPLANTEIGI ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIBRARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTES LES CLAU DE PAS EN OBRA.
- TOTES LES CANONADES D'AIGUA, HAN D'ESTAR HIDRÀULICAMENT PROVADES, D'ACORD AMB LES REGLES TÈCNiques PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE \*DIN 1988 EN LES QUALS LA PROVA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

S.C. - SERVEIS COMUNS

**PROBA HIDRÀULICA DE ESTANQUEÏTAT**

TOTES LES CANONADES D'AIGUA, HAN D'ESTAR HIDRÀULICAMENT PROVADES, D'ACORD AMB LES REGLES TÈCNiques PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE \*DIN 1988 EN LES QUALS LA PROVA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTES: PROBA INICIAL, PROBA PRINCIPAL Y PROBA FINAL.

PER A LA PROBA INICIAL S'HA DE CONSEGUIR UNA PRESSIÓ EQUIVALENT A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI MÀXIMA. AQUESTA PRESSIÓ DE PROBA S'HA DE MANTENIR DUES VEGADES EN EL TEMPS DE 30 MINUTS I AMB UN INTERVAL DE 10 MINUTS. DESPRÉS D'AQUESTS 30 MINUTS DE PROBA, LA PRESSIÓ NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'6 BARS I NO HAN D'APAREIXER FISURES.

INMEDIATAMENT DESPRÉS DE LA PROBA INICIAL S'HA D'EFFECTUAR LA PROBA PRINCIPAL. LA DURACIÓ DE LA PROBA ES DE 2 HORES, DURANT AQUEST TEMPS, LA PRESSIÓ OBTINGUDA EN LA PROBA INICIAL NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'2 BARS.

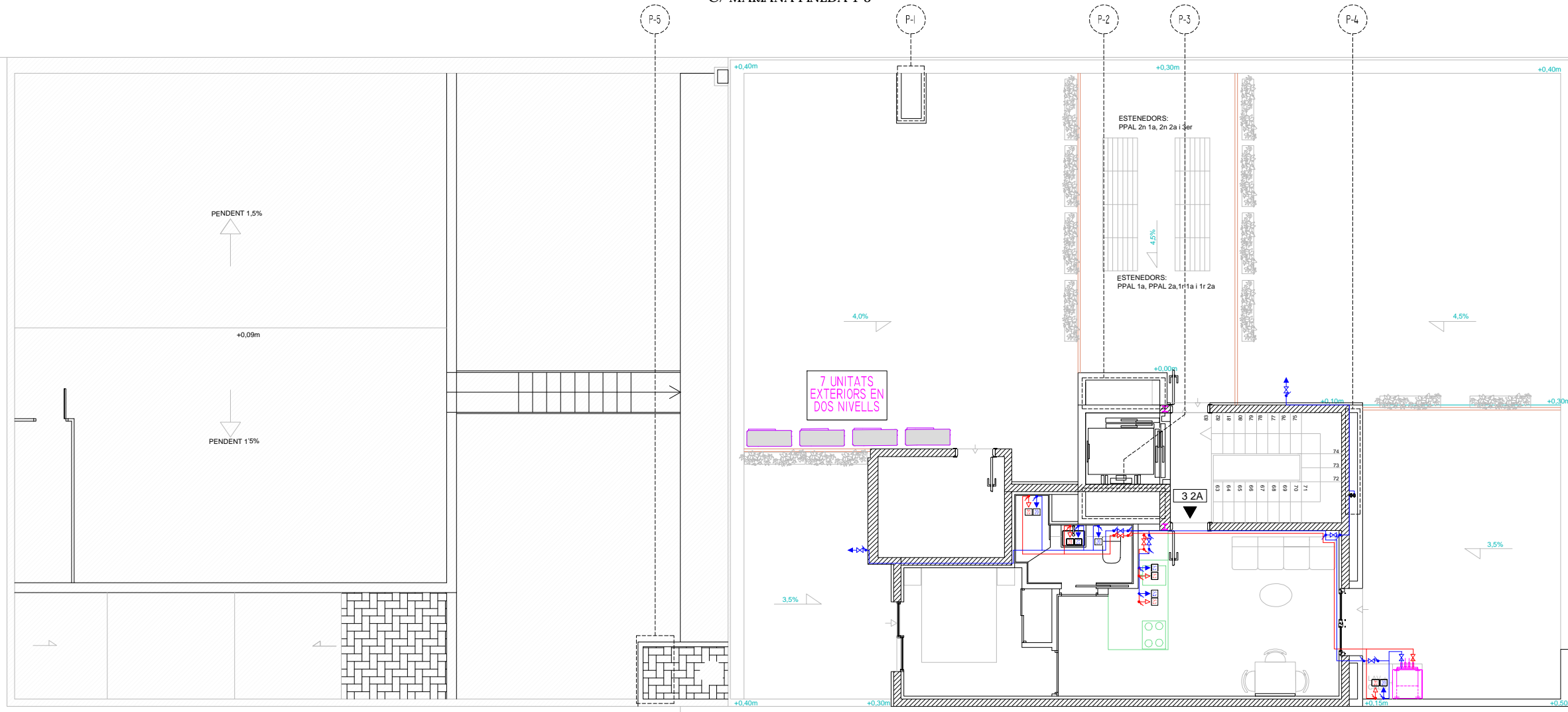
LA PROBA FINAL, AL REALITZAR-LA S'HA DE MANTENIR UNA PRESSIÓ DE 10 Y 1 BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTS.

**CONEXIONS FONTANERIA - SERVEIS MÉS USUALS**

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	DIAMETRE PE. MÍNIM APARELL AIGUA FREDA	DIAMETRE PE. MÍNIM APARELL AIGUA CALENTA
BANY	0,3 L/S	20x1,9	20x1,9
DUTXA	0,2 L/S	16x1,8	16x1,8
WC	0,1 L/S	16x1,8	16x1,8
WC FLUXORS	2,0 L/S	32x2,9	32x2,9
LAVABO	0,1 L/S	16x1,8	16x1,8
Bidè	0,1 L/S	16x1,8	16x1,8
Pica	0,15 L/S	16x1,8	16x1,8
SAFAREIG	0,2 L/S	16x1,8	16x1,8
URINARI	0,1 L/S	16x1,8	16x1,8
RENTADORA	0,2 L/S	20x1,9	20x1,9
RENTAVAJELLES	0,2 L/S	16x1,8	16x1,8

NOTA : LES DIMENSIONS SON EN MIL·LÍMETRES.





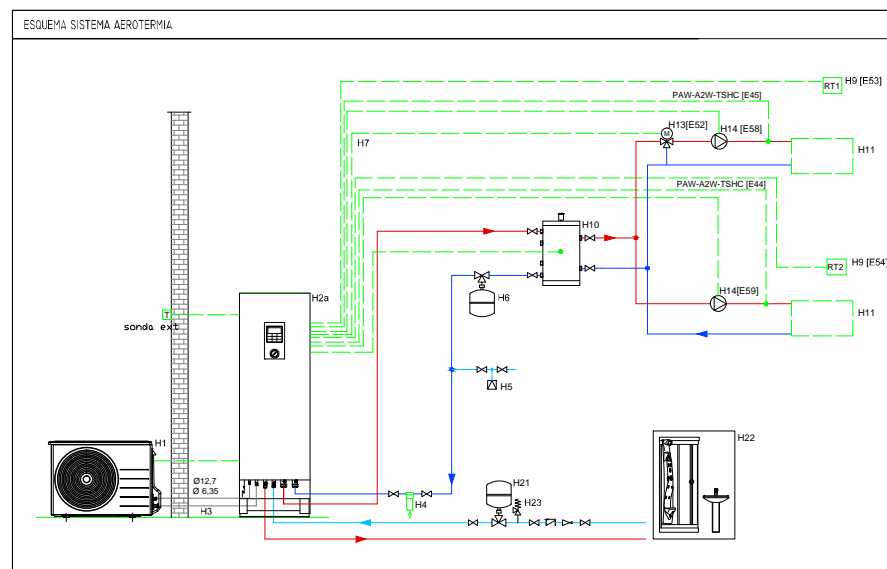
Projecte:   
 Plànol de:   
 Data:   
 Escala:

Autor:   
 Col·laboradors:

Col·laboradors:



Projecte:   
 REDONX FERNANDEZ ARCHITECTES S.L.P.



**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE LAMPISTERIA.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIBRARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTES LES CLAU DE PAS EN OBRA.
- TOTES LES CANONADES D'AIGUA, HAN D'ESTAR HIDRÀULICAMENT PROBADES, D'ACORD AMB LES REGLES TÈCNiques PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE DIN 1988 EN LES QUALS LA PROVA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

**PROBA HIDRÀULICA DE ESTANQUEÏTAT**

TOTES LES CANONADES D'AIGUA, HAN D'ESTAR HIDRÀULICAMENT PROBADES, D'ACORD AMB LES REGLES TÈCNiques PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE DIN 1988 EN LES QUALS LA PROVA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTES: PROBA INICIAL, PROBA PRINCIPAL I PROBA FINAL.

PER A LA PROBA INICIAL S'HA DE CONSEGUIR UNA PRESSIÓ EQUIVALENT A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI MÀXIMA. AQUESTA PRESSIÓ DE PROBA S'HA DE MANTENIR DUES VEGADES EN EL TEMPS DE 30 MINUTS I AMB UN INTERVAL DE 10 MINUTS. DESPRÉS D'AQUESTS 30 MINUTS DE PROBA, LA PRESSIÓ NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'6 BARS I NO HAN D'APAREIXER FISSURES.

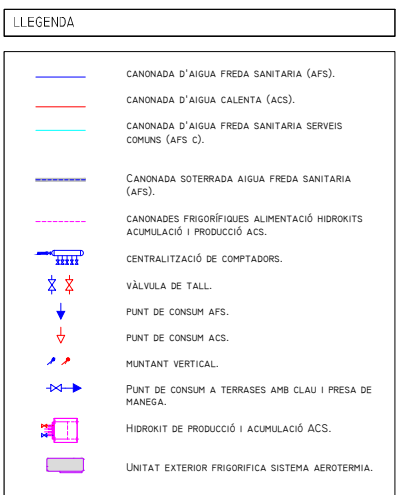
INMEDIATAMENT DESPRÉS DE LA PROBA INICIAL S'HA D'EFFECTUAR LA PROBA PRINCIPAL. LA DURACIÓ DE LA PROBA ES DE 2 HORES, DURANT AQUEST TEMPS, LA PRESSIÓ OBTINGUDA EN LA PROBA INICIAL NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'2 BARS.

LA PROBA FINAL, AL REALITZAR-LA S'HA DE MANTENIR UNA PRESSIÓ DE 10 Y 1 BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTS.

**CONEXIONS FONTANERIA - SERVEIS MÉS USUALS**

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	DIAMÈTRE PE. MÍNIM APARELL AIGUA FREDA	DIAMÈTRE PE. MÍNIM APARELL AIGUA CALENTA
BANY	0,3 L/s	20x1,9	20x1,9
DUTXA	0,2 L/s	16x1,8	16x1,8
WC	0,1 L/s	16x1,8	16x1,8
WC FLUXORS	2,0 L/s	32x2,9	32x2,9
LAVABO	0,1 L/s	16x1,8	16x1,8
Bidè	0,1 L/s	16x1,8	16x1,8
PICA	0,15 L/s	16x1,8	16x1,8
SAFAREIG	0,2 L/s	16x1,8	16x1,8
URINARI	0,1 L/s	16x1,8	16x1,8
RENTADORA	0,2 L/s	20x1,9	20x1,9
RENTAVAJELLES	0,2 L/s	16x1,8	16x1,8

NOTA : LES DIMENSIONS SON EN MIL·LÍMETRES.



Projecte:   
 Plànol de:   
 Data:   
 Escala:

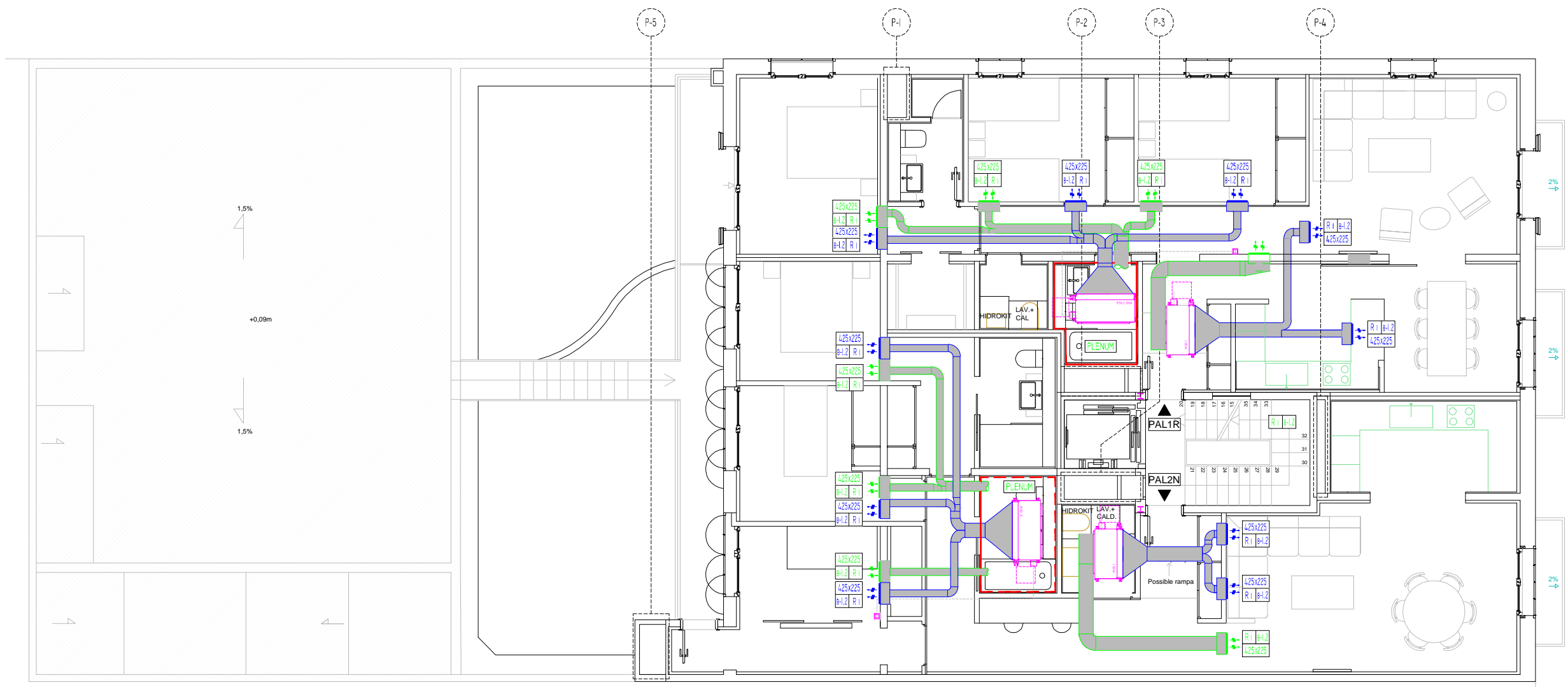
Autor:   
 Col·laboradors:

Col·laboradors:

Projecte: **MITGERA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12**  
 Plànol tipus: **PLANTA PRIMERA**  
 Data: **15/05/2024**



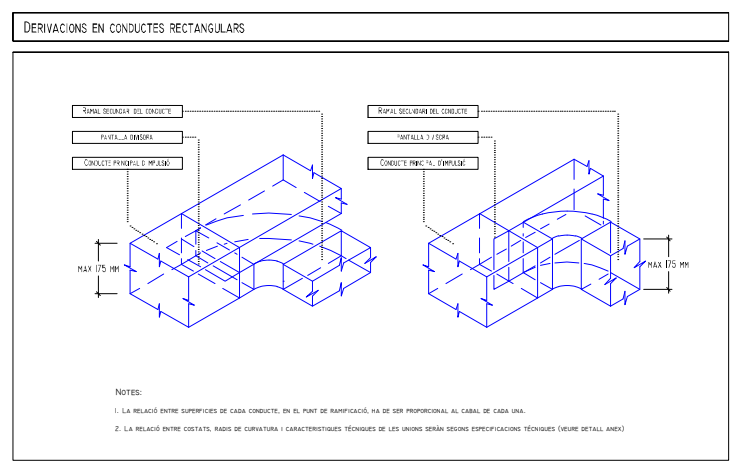
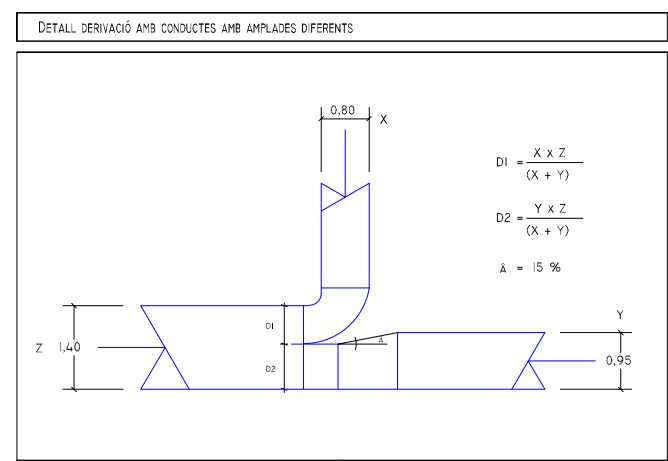
REDONX FERNANDEZ ARCHITECTES SLP



**PLANTA PRIMERA - PROPOSTA**

SUP. CONSTRUÏDA 223,19 m<sup>2</sup>  
 SUP. CONSTRUÏDA EXTERIOR 16,20 m<sup>2</sup>

**MITGERA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12**



**LLEGENDA**

- CANONADA DE COURE FRIGORÍFIC AÏLLAT.
- SAFATA DE DISTRIBUCIÓ FRIGORÍFICA AMB AÏLLAMENT INTERIOR FINS A MUNTANT VERTICAL DE CANONADES.
- MUNTANT VERTICAL CANONADES FRIGORÍFiques A VIVENDES 1/2 -1/4.

**LLEGENDA**

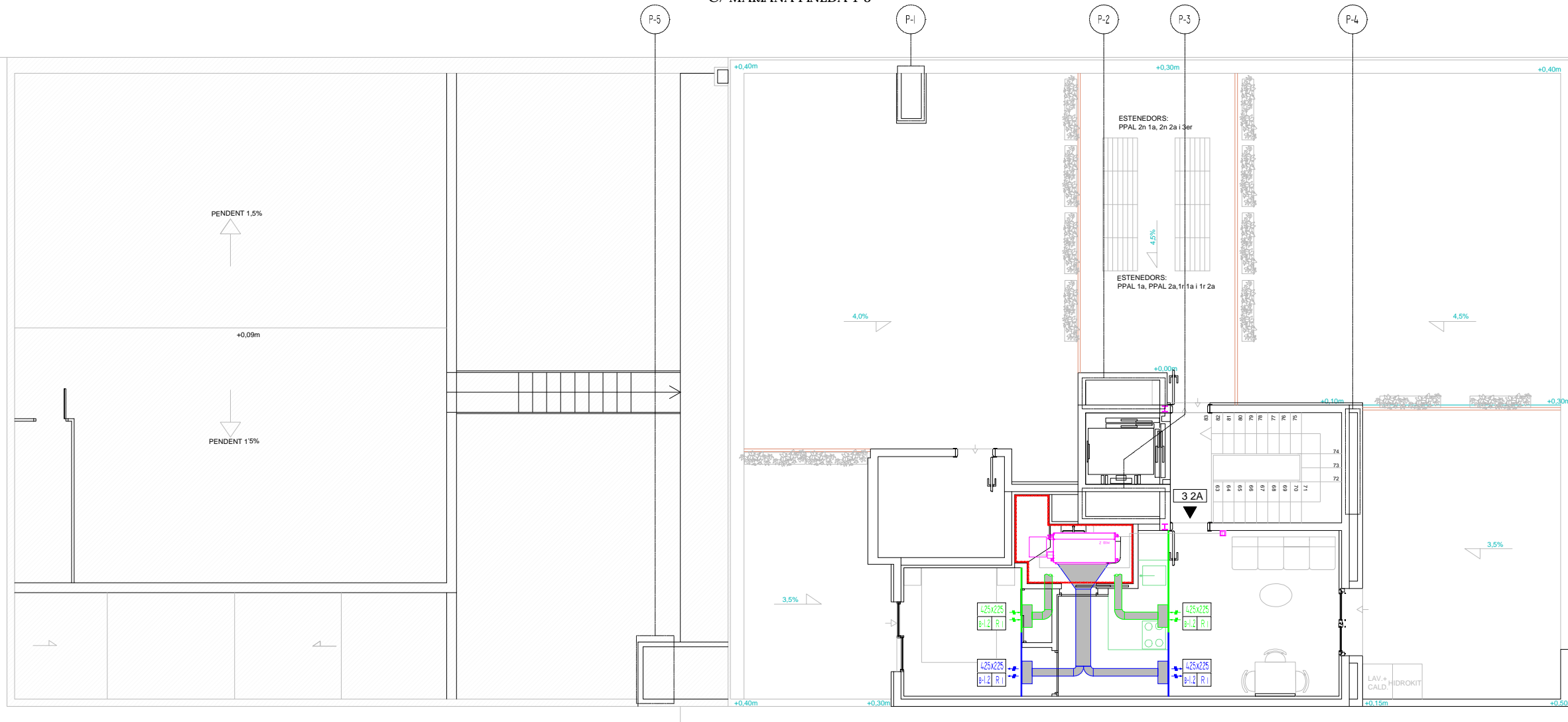
- UNITAT EXTERIOR A COBERTA.
- UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES.
- CONDUÏTE DE FIBRA AÏLLADA PER A IMPULSIÓ.
- CONDUÏTE DE FIBRA PER A TORNADA PLENUMS DE TORNADA REPARTITS).
- REIXA A PARET.
- REIXA A SOSTRE.
- TERMÒSTAT.
- CABLEJAT CONTROL AMB TUB I CABLE 2X1.5 FINS A FANCOIL.
- REGISTRE A FALS SOSTRE PER MANTENIMENT DE FANCOILS.

**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE CLIMATITZACIÓ.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIURARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTS ELS ELEMENTS DE DIFUSIÓ, TERMÒSTATS, REGISTRES I POSICIÓ DE CONDUCTES EN OBRA.
- ES PRESENTARAN MOSTRES DE TOTS ELS ELEMENTS D'ACABAT.



C/ MARIANA PINEDA 1-3



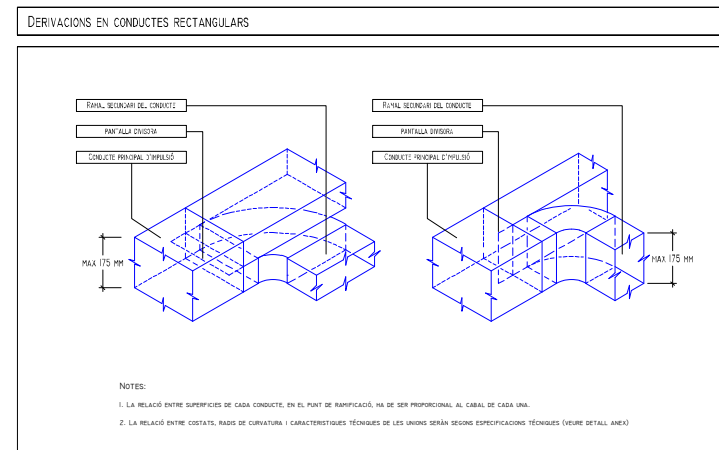
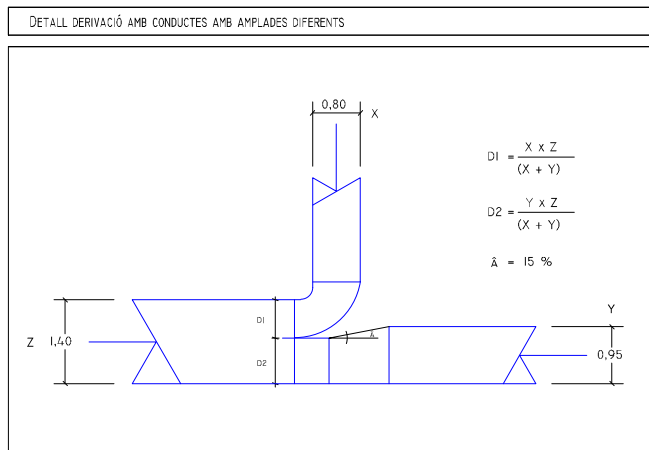
**Col·laboradors:**  
**Enginyeria:** Enginyeria de Instal·lacions S.L.  
**Enginyeria:** Enginyeria de Instal·lacions S.L.  
**Enginyeria:** Enginyeria de Instal·lacions S.L.  
**Enginyeria:** Enginyeria de Instal·lacions S.L.

**Col·laboradors:**

**Col·laboradors:**



**Col·laboradors:**  
HERNANDEZ FERNANDEZ ARCHITECTES S.L.P.



**LLEGGENDA**

	CANONADA DE COURE FRIGORÍFIC AÏLLAT.
	SAFATA DE DISTRIBUCIÓ FRIGORÍFICA AMB AÏLLAMENT INTERIOR FINS A MUNTANT VERTICAL DE CANONADES.
	MUNTANT VERTICAL CANONADES FRIGORÍFICS A VIVENDES 1/2 -1/4.

**LLEGGENDA**

	UNITAT EXTERIOR A COBERTA.
	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES.
	CONDUIT DE FIBRA AÏLLADA PER A IMPULSIÓ.
	CONDUIT DE FIBRA PER A TORNADA (FORMACIÓ PLENUMS DE TORNADA REPARTITS).
	REIXA A PARET.
	REIXA A SOSTRE.
	TERMÒSTAT.
	CABLEJAT CONTROL AMB TUB I CABLE 2X1.5 FINS A FANCOIL.
	REGISTRE A FALS SOSTRE PER MANTENIMENT DE FANCOILS.

**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE CLIMATITZACIÓ.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADAES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLUIRARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTS ELS ELEMENTS DE DIFUSIÓ, TERMÒSTATS, REGISTRES I POSICIÓ DE CONDUCTES EN OBRA.
- ES PRESENTARAN MOSTRES DE TOTS ELS ELEMENTS D'ACABAT.

Este documento es reserva todos los derechos de propiedad intelectual. No se permite su reproducción, distribución o comunicación pública sin el consentimiento escrito de ROS+FALGUERA ARQUITECTURA.

Proyecto: C/ Mariana Pineda 1-3. Obra: 15/16. Fecha: 15/10/2016.

Proyecto: C/ Mariana Pineda 1-3. Obra: 15/16. Fecha: 15/10/2016.

Proyecto: C/ Mariana Pineda 1-3. Obra: 15/16. Fecha: 15/10/2016.

Proyecto: C/ Mariana Pineda 1-3. Obra: 15/16. Fecha: 15/10/2016.

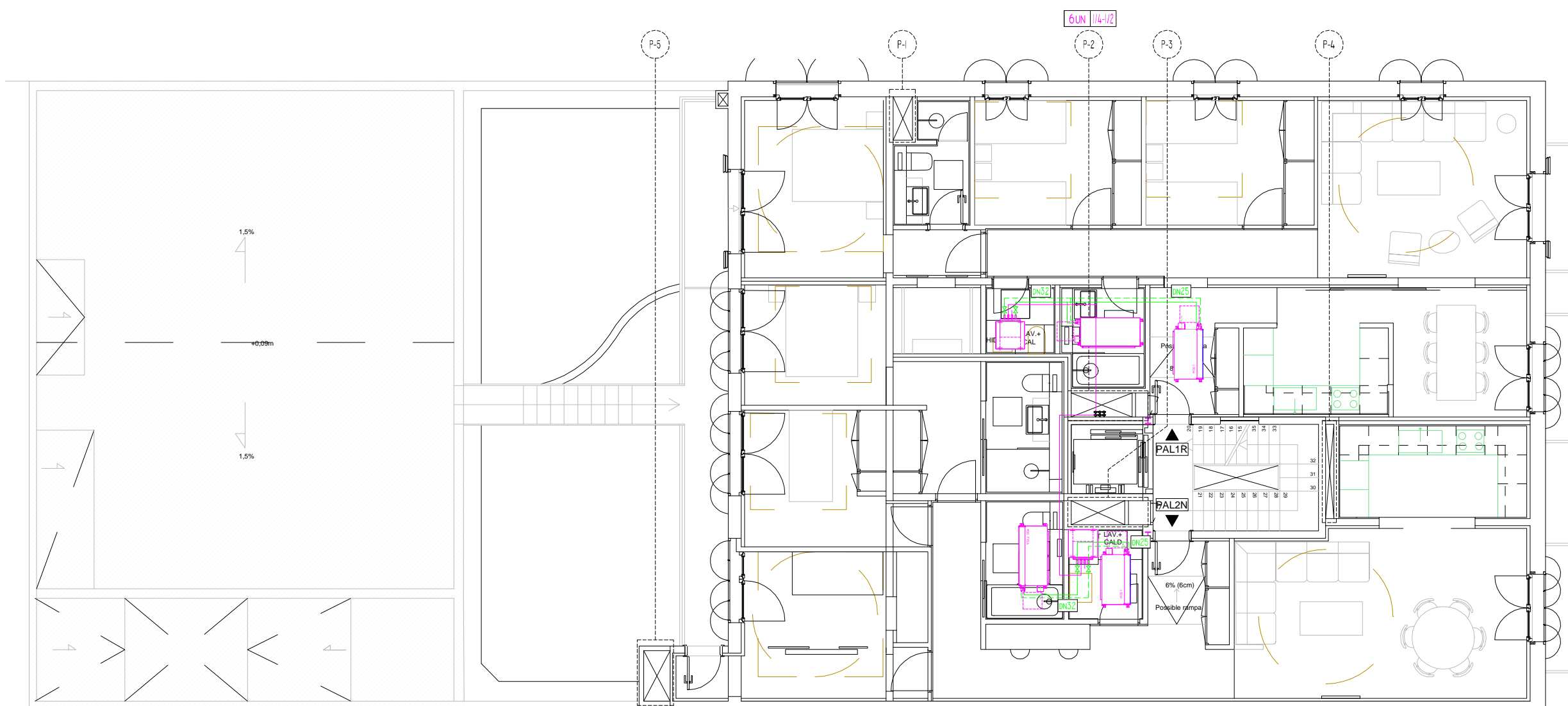
Projecte: **MITGERA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12**  
 Plànol tipus: **PLANTA PRIMERA**  
 Data: **14/12/2023**

Client: **REYNOLD FERNANDEZ ARCHITECTES S.L.P.**

Col·laboradors: **ATRESO**



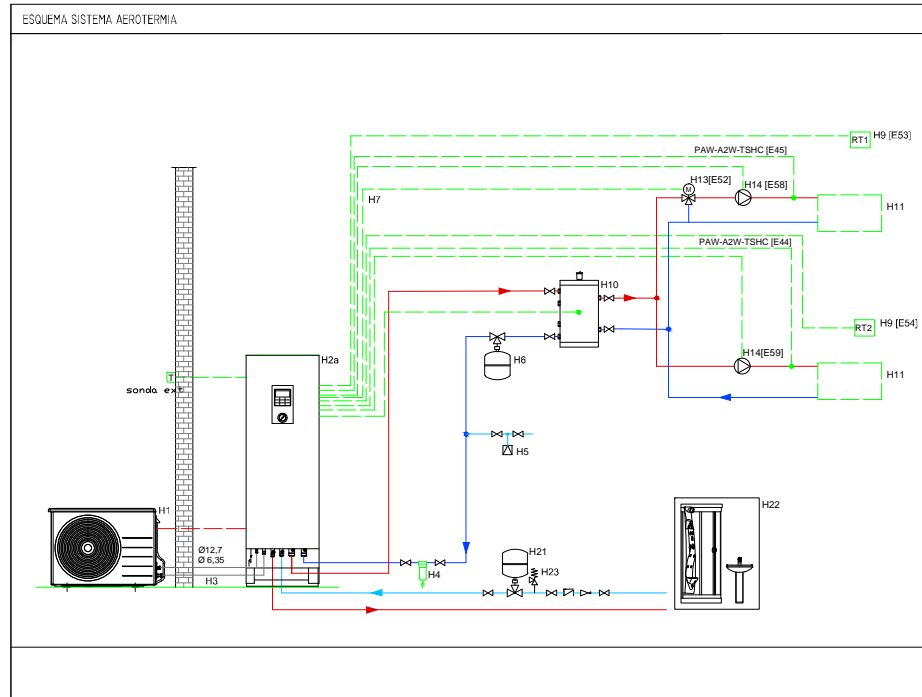
Projecte executiu: **REYNOLD FERNANDEZ ARCHITECTES S.L.P.**



**PLANTA PRIMERA - PROPOSTA**

SUP. CONSTRUÏDA 223,19 m<sup>2</sup>  
 SUP. CONSTRUÏDA EXTERIOR 16,20 m<sup>2</sup>

MITGERA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12



**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE LAMPISTERIA.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADAES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLUIRARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTES LES CLAU DE PAS EN OBRA.
- TOTES LES CANONADES D'AIGUA, HAN D'ESTAR HIDRÀULICAMENT PROVADES, D'ACORD AMB LES REGLES TÈCNiques PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE \*DIN 1988 EN LES QUALS LA PROVA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

S.C - SERVEIS COMUNS

**PROVA HIDRÀULICA DE ESTANQUEÏTAT**

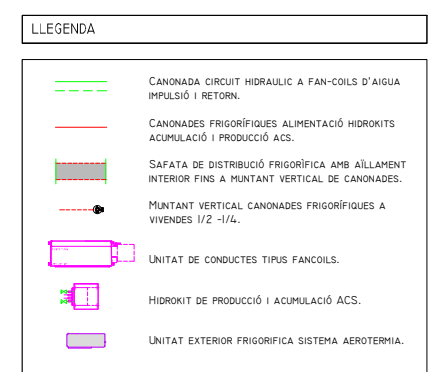
TOTES LES CANONADES D'AIGUA, HAN D'ESTAR HIDRÀULICAMENT PROVADES, D'ACORD AMB LES REGLES TÈCNiques PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE DIN 1988 EN LES QUALS LA PROVA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

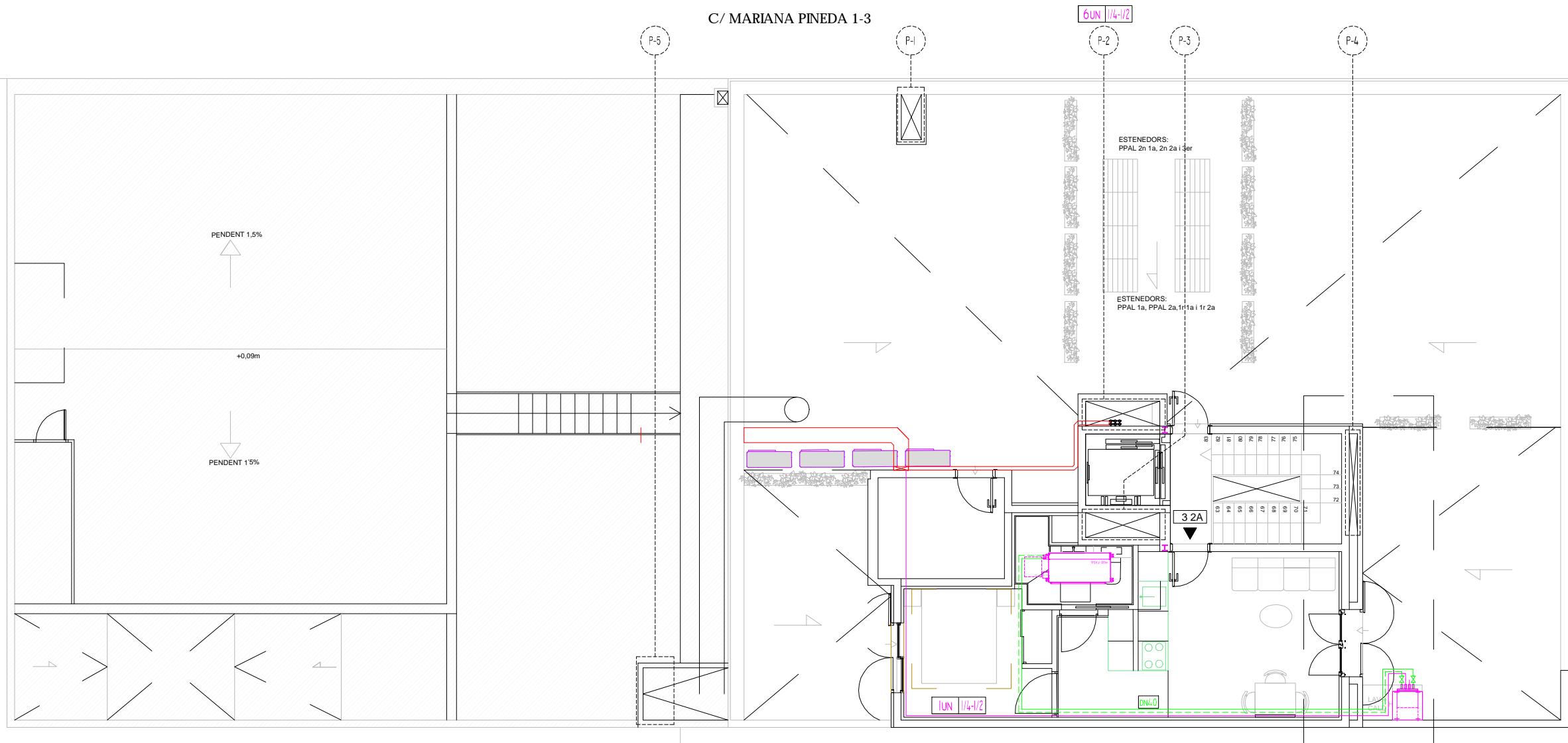
LA PROVA D'ESTANQUEÏTAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTS: PROVA INICIAL, PROVA PRINCIPAL I PROVA FINAL.

PER A LA PROVA INICIAL S'HA DE CONSEGUIR UNA PRESSIÓ EQUIVALENT A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI MÀXIMA. AQUESTA PRESSIÓ DE PROVA S'HA DE MANTENIR DUES VEGADES EN EL TEMPS DE 30 MINUTS I AMB UN INTERVAL DE 10 MINUTS. DESPRÉS D'AQUESTS 30 MINUTS DE PROVA, LA PRESSIÓ NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'6 BARS I NO HAN D'APAREIXER FIGURES.

INMEDIATAMENT DESPRÉS DE LA PROVA INICIAL S'HA D'EFFECTUAR LA PROVA PRINCIPAL. LA DURACIÓ DE LA PROVA ES DE 2 HORES, DURANT AQUEST TEMPS, LA PRESSIÓ OBTINGUDA EN LA PROVA INICIAL NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'2 BARS.

LA PROVA FINAL, AL REALITZAR-LA S'HA DE MANTENIR UNA PRESSIÓ DE 10 Y I BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTOS.





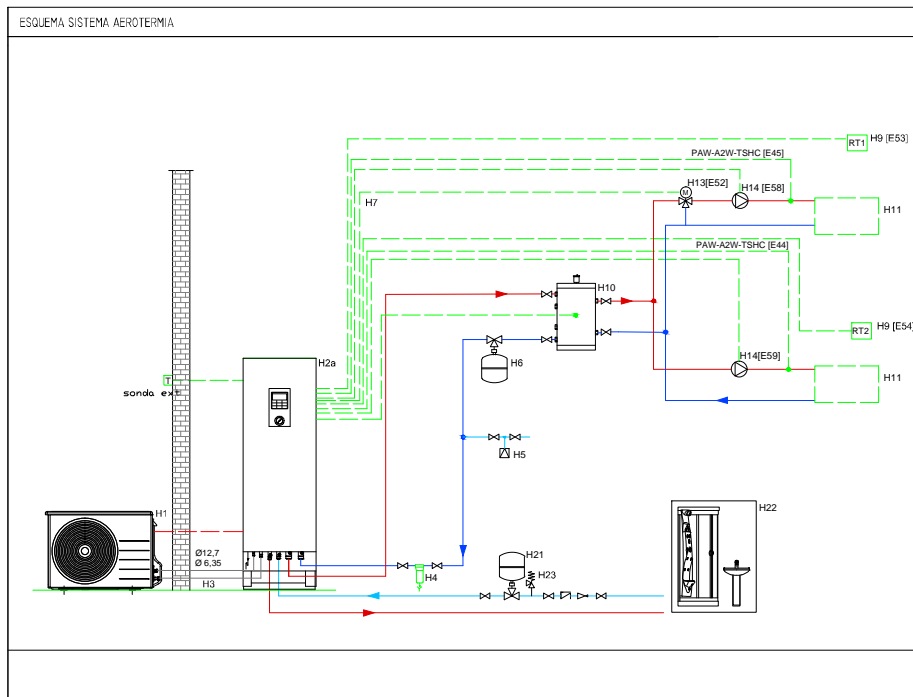
Projecte: **MITJERA FINCA C/MARIANA PINEDA 5**  
 Data: **15/05/2024**  
 Escala: **1:50**  
 Autor: **ROS+FALGUERA**  
 Col·laboradors: **RENUX FERNANDEZ**

Tipus de projecte: **PLANTA D'INSTAL·LACIÓ DE CLIMA**

Tipus de obra: **OBRA NOVA**



Projecte: **RENUX FERNANDEZ ARQUITECTES S.L.P.**



**PROBA HIDRÀULICA DE ESTANQUEITAT**

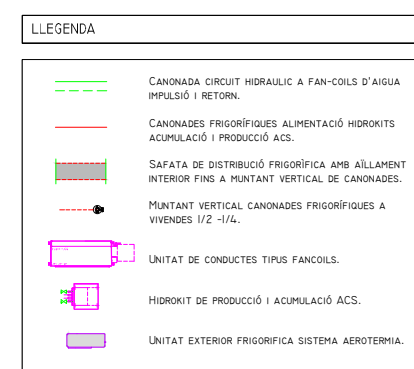
TOTES LES CANONADES D'AIGUA, HAN D'ESTAR HIDRÀULICAMENT PROVADES, D'ACORD AMB LES REGLES TÈCNiques PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE DIN 1988 EN LES QUALS LA PROVA D'ESTANQUEITAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUEITAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTS: PROBA INICIAL, PROBA PRINCIPAL I PROBA FINAL.

PER A LA PROBA INICIAL S'HA DE CONSEGUIR UNA PRESSIÓ EQUIVALENT A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI MÀXIMA. AQUESTA PRESSIÓ DE PROBA S'HA DE MANTENIR DUES VEGADES EN EL TEMPS DE 30 MINUTS I AMB UN INTERVAL DE 10 MINUTS. DESPRÉS D'AQUESTS 30 MINUTS DE PROBA, LA PRESSIÓ NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'6 BARS I NO HAN D'APAREIXER FIGURES.

INMEDIATAMENT DESPRÉS DE LA PROBA INICIAL S'HA D'EFECTUAR LA PROBA PRINCIPAL. LA DURACIÓ DE LA PROBA ES DE 2 HORES, DURANT AQUEST TEMPS, LA PRESSIÓ OBTINGUDA EN LA PROBA INICIAL NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'2 BARS.

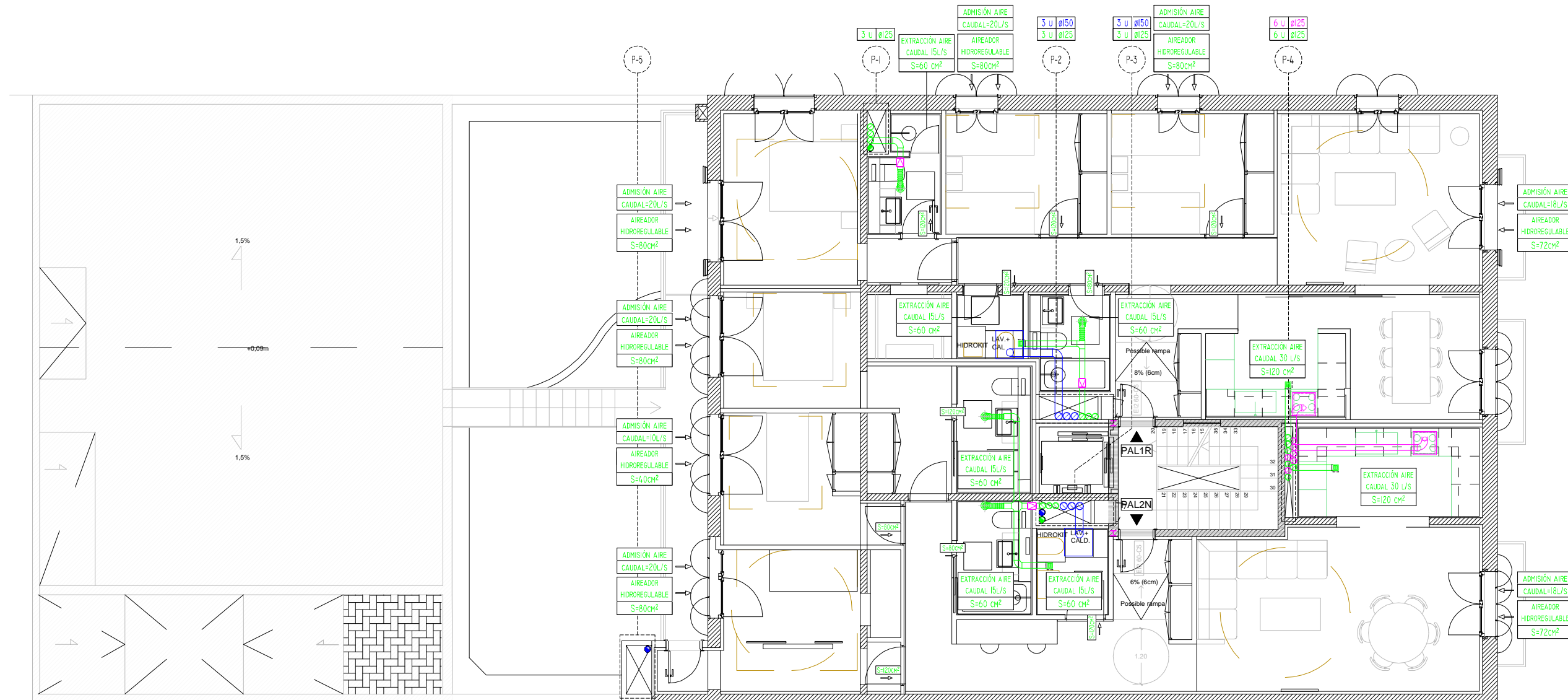
LA PROBA FINAL, AL REALITZAR-LA S'HA DE MANTENIR UNA PRESSIÓ DE 10 Y I BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTOS.



Nota: Aquest projecte està elaborat amb el programa Revit, el qual és propietat de Autodesk, Inc. i no està garantit per nosaltres. Els errors i omissions són responsabilitat de l'autor del projecte.

Data: **15/05/2024**  
 Escala: **1:50**  
 Autor: **ROS+FALGUERA**  
 Col·laboradors: **RENUX FERNANDEZ**

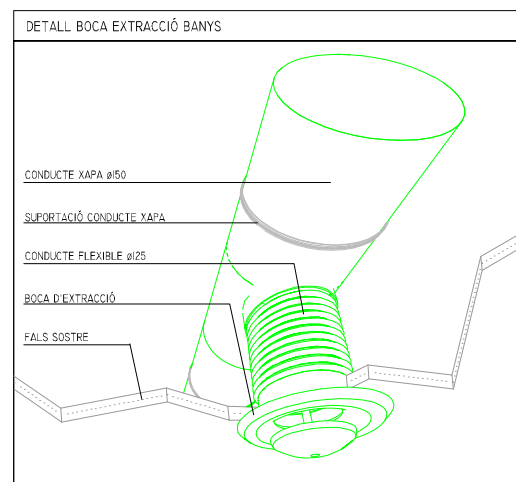
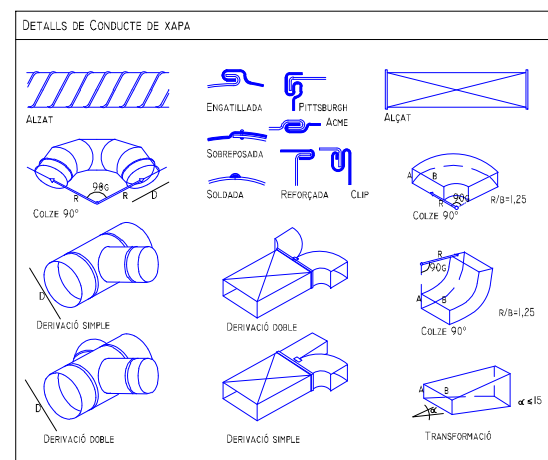




**PLANTA PRIMERA - PROPOSTA**

SUP. CONSTRUÏDA 223,19 m<sup>2</sup>  
 SUP. CONSTRUÏDA EXTERIOR 16,20 m<sup>2</sup>

**MITGERA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12**



SUPORTACIONS HORIZONTALS PER A CONDUCTES DE PLANXA  
 - DIMENSIONS I SEPARACIÓ DE SUPORTS PER A CONDUCTES RECTANGULARS:

MÀXIMA SUMA DELS COSTATS O SEMIPERÍMETRE	DISTÀNCIA ENTRE PARELLES DE SUPORTS ( MTS. )							
	3		2,4		1,5		1,2	
	PLETINES	VARILLES	PLETINES	VARILLES	PLETINES	VARILLES	PLETINES	VARILLES
Mts.	MM.	MM.	MM.	MM.	MM.	MM.	MM.	MM.
1.8	25x8	6	25x8	6	25x8	6	25x8	6
2.4	25x12	8	25x10	6	25x8	6	25x8	6
3	25x15	10	25x12	8	25x8	6	25x8	6
4.2	40x15	12	25x15	10	25x12	8	25x12	8
4.8	-	12	40x15	12	25x15	8	25x15	8
>4.8	ES REQUERIX UN ESTUDI DE PESOS							

**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE VENTILACIÓ.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADAES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLUIRARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTS ELS ELEMENTS DE ADMISSIÓ I EXTRACCIÓ, PLENUMS DE APORTACIÓ, TERMÒSTATS, REGISTRES I POSICIÓ DE CONDUCTES EN OBRA.
- ES COORDINARAN ELS CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ PER EVITAR CREUAMENTS EN FALS SOSTRE.
- ES PRESENTARAN MOSTRES DE TOTS ELS ELEMENTS D'ACABAT.

**LLEGGENDA**

- CONDUCTE DE XAPA PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE EXTRACCIÓ GENERAL CTE Ø125.
- CONDUCTE XAPA PER EXTRACCIÓ DE CAMPANES DE CUINA Ø125.
- CONDUCTE XAPA PER EXTRACCIÓ DE CALDERES Ø125.
- CONDUCTE DE XAPA PER EXTRACCIÓ APARCAMENT.
- CONDUCTE DE XAPA PER APORTACIÓ APARCAMENT.
- BOCA D'EXTRACCIÓ EN FALS SOSTRE AUTOREGULABLE Ø125.
- REIXES SUPERIOR/INFERIOR 100x100 INTUMESCENTS PER VENTILACIÓ TRASTERS.
- CAMPANA EXTRACTORA CUINA.
- INTERRUPTOR ENCESA CAMPANA.
- EXTRACTOR DE CARTUTX EN LÍNIA PER A EXTRACCIÓ.
- EXTRACTOR APARCAMENT.

**DIMENSIONS I SUPORTS PER A CONDUCTES CIRCULARS**

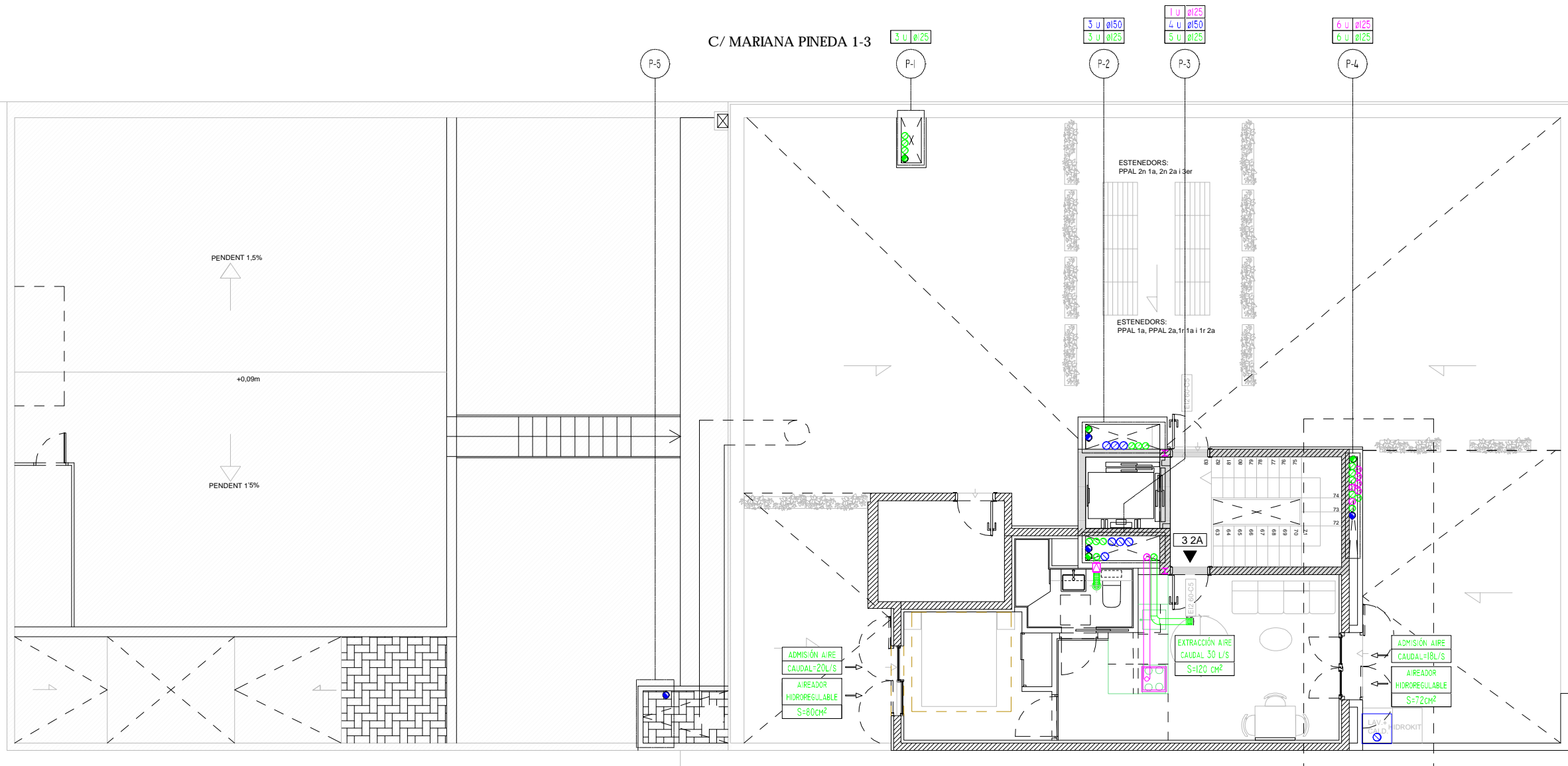
DIÀMETRE MM.	PLETINES MM.
<= 600	1x25x8
601 a 900	1x25x12
901 a 1200	1x25x15
1201 a 1500	2x25x12
1501 a 2000	2x25x15

DISTÀNCIA MÀXIMA: 3,5 MTS.

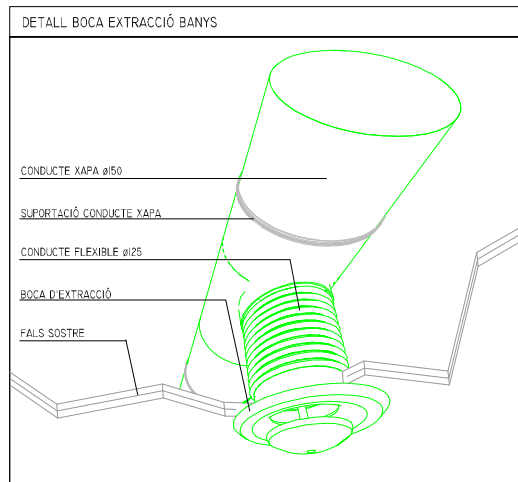
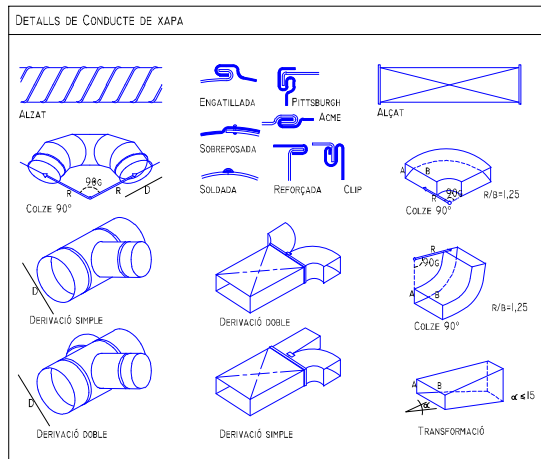
**LLEGGENDA SIMBOLÒGICA**

- UN. 025/025 UNIDADES Y DIMENSIONES
- FALC / PARET MODELO ELEMENTO DIFUSIÓN
- Ø CAL= 150 + 150 CAUDAL TOTAL PARA ELEMENTO

C/ MARIANA PINEDA 1-3



Projecte: Ventilació  
 Data: 15/05/2018  
 Autor: ROS+FALGUERA  
 Col·laboradors: ROS+FALGUERA



SUPORTACIONS HORIZONTALS PER A CONDUCTES DE PLANXA  
 - DIMENSIONS I SEPARACIÓ DE SUPORTS PER A CONDUCTES RECTANGULARS:

M.TS.	DISTÀNCIA ENTRE PARELLES DE SUPORTS ( M.TS. )							
	3		2,4		1,5		1,2	
	PLETINES MM.	VARILLES MM.	PLETINES MM.	VARILLES MM.	PLETINES MM.	VARILLES MM.	PLETINES MM.	VARILLES MM.
1,8	25x8	6	25x8	6	25x8	6	25x8	6
2,4	25x12	8	25x10	6	25x8	6	25x8	6
3	25x15	10	25x12	8	25x8	6	25x8	6
4,2	40x15	12	25x15	10	25x12	8	25x12	8
4,8	-	12	40x15	12	25x15	8	25x15	8
>4,8	ES REQUEREIX UN ESTUDI DE PESOS							

NOTES

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE VENTILACIÓ.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADAES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIURARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTS ELS ELEMENTS D'ADMISSIÓ I EXTRACCIÓ, PLENUMS DE APORTACIÓ, TERMÒSTATS, REGISTRES I POSICIÓ DE CONDUCTES EN OBRA.
- ES COORDINARAN ELS CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ PER EVITAR CREUAMENTS EN FALS SOSTRE.
- ES PRESENTARAN MOSTRES DE TOTS ELS ELEMENTS D'ACABAT.

LLEGGENDA

- CONDUCTE DE XAPA PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE EXTRACCIÓ GENERAL CTE Ø125.
- CONDUCTE XAPA PER EXTRACCIÓ DE CAMPANES DE CUINA Ø125.
- CONDUCTE XAPA PER EXTRACCIÓ DE CALDERES Ø125.
- CONDUCTE DE XAPA PER EXTRACCIÓ APARCAMENT.
- CONDUCTE DE XAPA PER APORTACIÓ APARCAMENT.
- BOCA D'EXTRACCIÓ EN FALS SOSTRE AUTOREGULABLE Ø125.
- REIXES SUPERIOR/INFERIOR 100x100 INTUMESCENTS PER VENTILACIÓ TRASTERS.
- CAMPANA EXTRACTORA CUINA.
- INTERRUPTOR ENCESA CAMPANA.
- EXTRACTOR DE CARTUTX EN LÍNIA PER A EXTRACCIÓ.
- EXTRACTOR APARCAMENT.

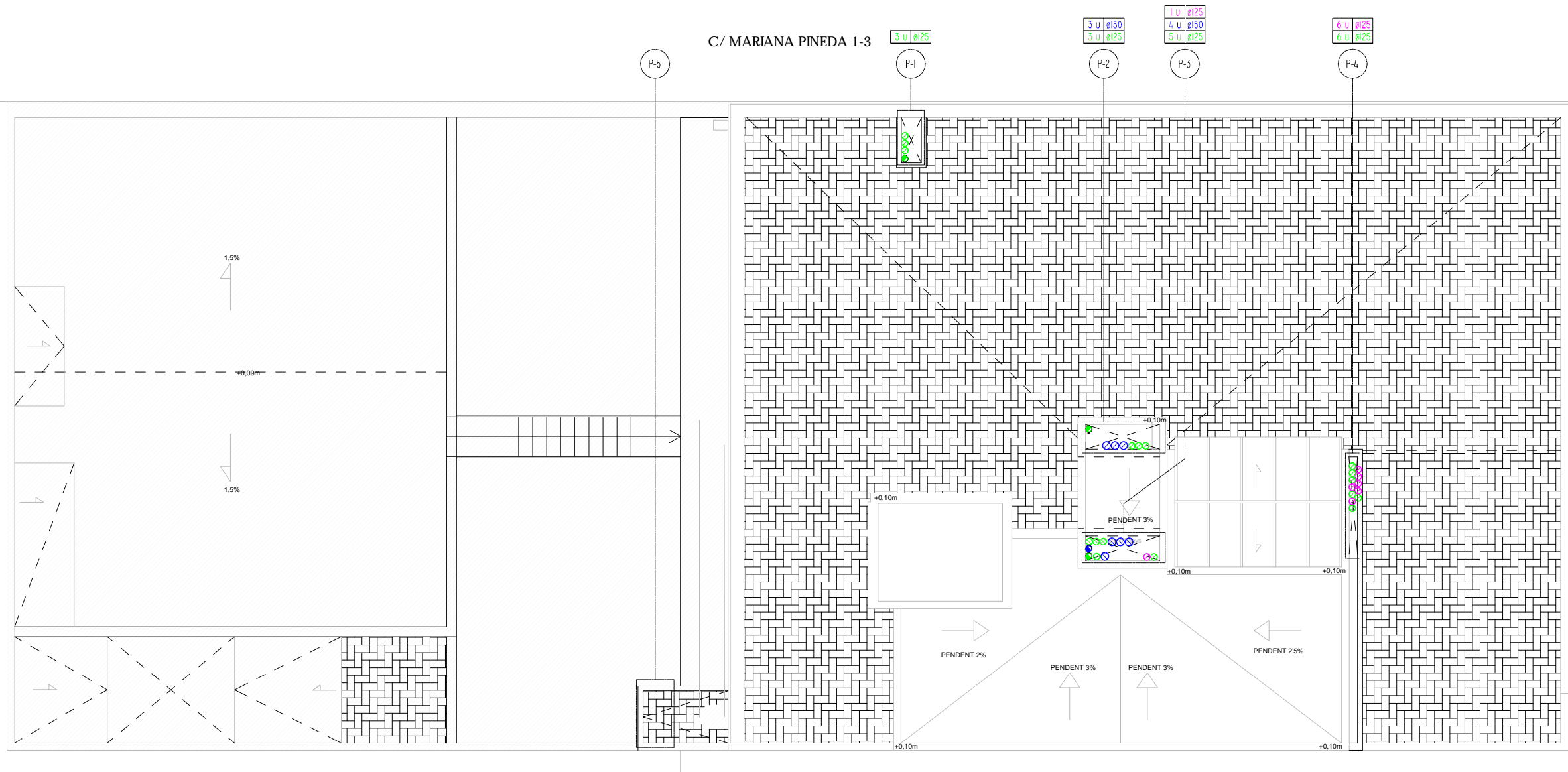
DIMENSIONS I SUPORTS PER A CONDUCTES CIRCULARS

DIÀMETRE MM.	PLETINES MM.
<= 600	1x25x8
601 a 900	1x25x12
901 a 1200	1x25x15
1201 a 1500	2x25x12
1501 a 2000	2x25x15

DISTÀNCIA MÀXIMA: 3,5 M.TS.  
 LLEGGENDA SIMBOLÒGICA

- UN 225MM
- FALC / PARET
- Ø CAL= Ø50 + 2MM

UNIDADES Y DIMENSIONES  
 MODELO ELEMENTO DIFUSIÓN  
 CAUDAL TOTAL PARA ELEMENTO



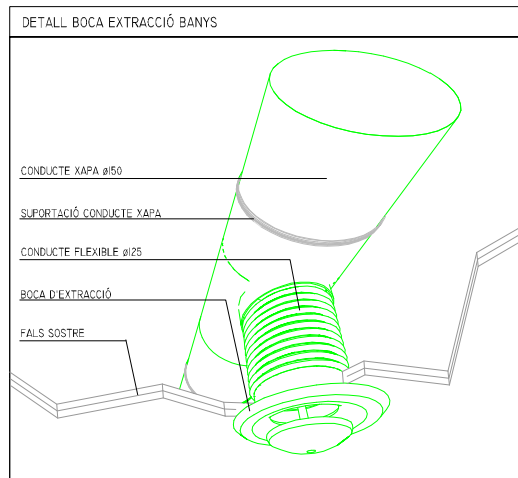
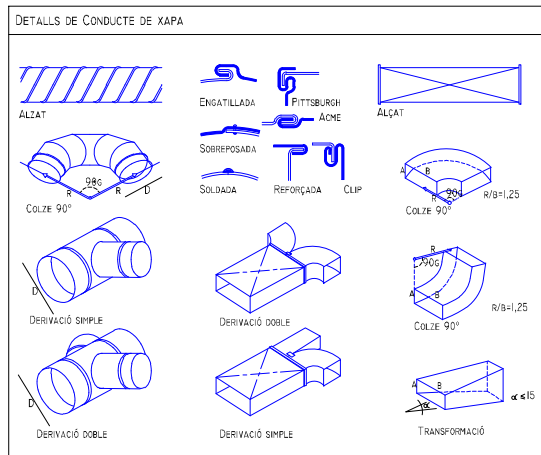
Projecte de: **VENTILACIÓ**  
 Data: 15/05/2024  
 Autor: ROS+FALGUERA

Client: **ROS+FALGUERA**

Col·laboradors: **ROS+FALGUERA**



Projecte de: **RODOLFO FERRANDEZ ARCHITECTES S.L.P.**



**SUPORTACIONS HORIZONTALS PER A CONDUCTES DE PLANXA**  
 - DIMENSIONS I SEPARACIÓ DE SUPORTS PER A CONDUCTES RECTANGULARS:

MÀXIMA SUMA PELS COSTATS O SEMPREMRETE.	DISTÀNCIA ENTRE PARELLES DE SUPORTS ( MTS. )							
	3		2,4		1,5		1,2	
	PLETINES	VARILLES	PLETINES	VARILLES	PLETINES	VARILLES	PLETINES	VARILLES
1,8	25x8	6	25x8	6	25x8	6	25x8	6
2,4	25x12	8	25x10	6	25x8	6	25x8	6
3	25x15	10	25x12	8	25x8	6	25x8	6
4,2	40x15	12	25x15	10	25x12	8	25x12	8
4,8	-	12	40x15	12	25x15	8	25x15	8
>4,8	ES REQUEREIX UN ESTUDI DE PESOS							

**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE VENTILACIÓ.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADAES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALESVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIURARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTS ELS ELEMENTS DE ADMISSIÓ I EXTRACCIÓ, PLENUMS DE APORTACIÓ, TERMÒSTATS, REGISTRES I POSICIÓ DE CONDUCTES EN OBRA.
- ES COORDINARAN ELS CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ PER EVITAR CREUAMENTS EN FALS SOSTRE.
- ES PRESENTARAN MOSTRES DE TOTS ELS ELEMENTS D'ACABAT.

**LLEGGENDA**

- CONDUCTE DE XAPA PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE EXTRACCIÓ GENERAL CTE Ø125.
- CONDUCTE XAPA PER EXTRACCIÓ DE CAMPANES DE CUINA Ø125.
- CONDUCTE XAPA PER EXTRACCIÓ DE CALDERES Ø125.
- CONDUCTE DE XAPA PER EXTRACCIÓ APARCAMENT.
- CONDUCTE DE XAPA PER APORTACIÓ APARCAMENT.
- BOCA D'EXTRACCIÓ EN FALS SOSTRE AUTOREGULABLE Ø125.
- REIXES SUPERIOR/INFERIOR 100x100 INTUMESCENTS PER VENTILACIÓ TRASTERS.
- CAMPANA EXTRACTORA CUINA.
- INTERRUPTOR ENCESA CAMPANA.
- EXTRACTOR DE CARTUTX EN LÍNIA PER A EXTRACCIÓ.
- EXTRACTOR APARCAMENT.

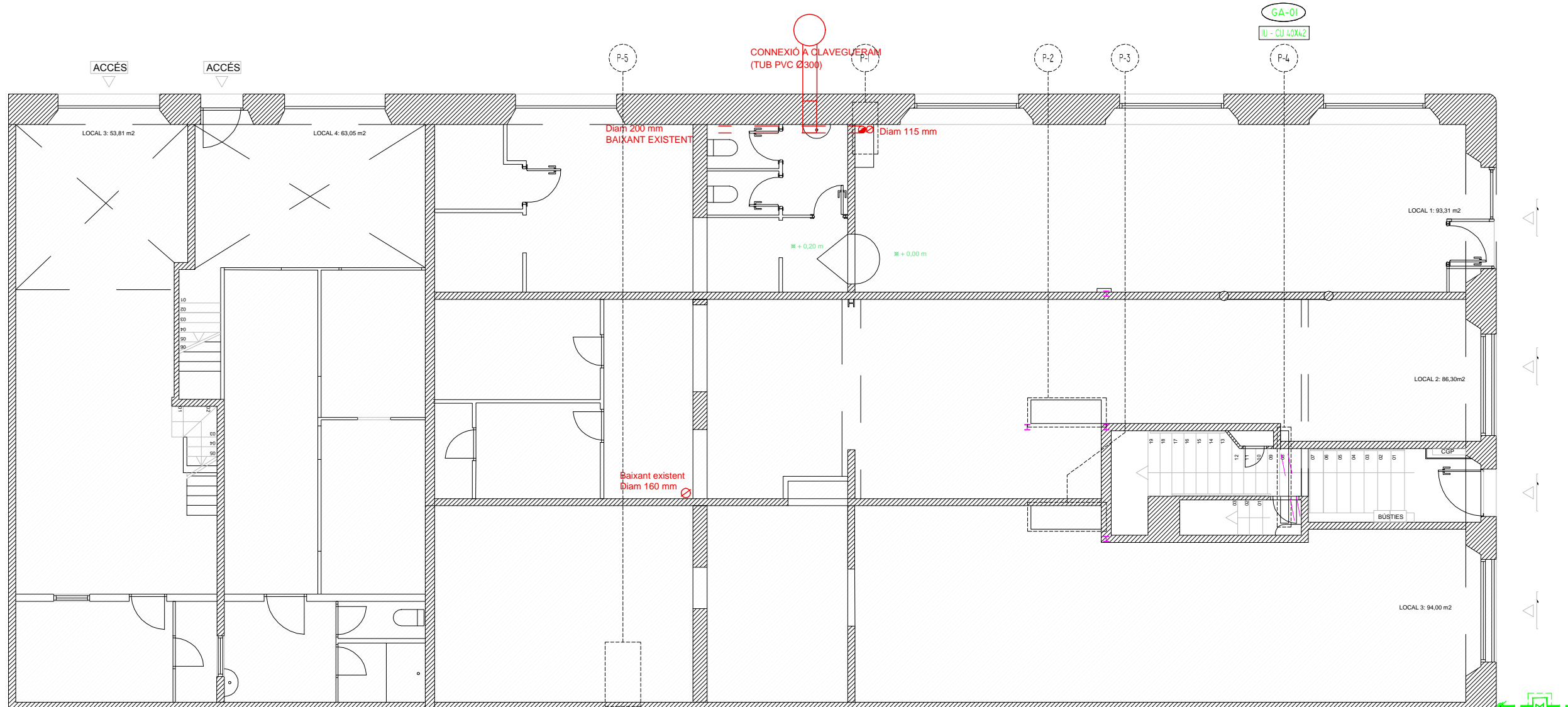
**DIMENSIONS I SUPORTS PER A CONDUCTES CIRCULARS**

DIÀMETRE MM.	PLETINES MM.
<= 600	1x25x8
601 A 900	1x25x12
901 A 1200	1x25x15
1201 A 1500	2x25x12
1501 A 2000	2x25x15

DISTÀNCIA MÀXIMA: 3,5 MTS.

**LLEGGENDA SIMBOLÒGICA**

- UN 225MM - UNIDADES Y DIMENSIONES
- FALZ / PARET - MODELO ELEMENTO DIFUSIÓN
- Ø CAL= Ø50 +7MM - CAUDAL TOTAL PARA ELEMENTO

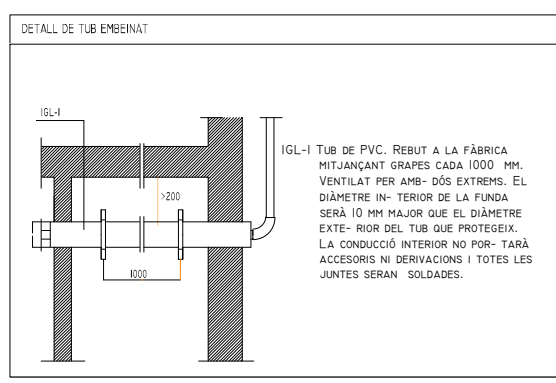


Tipus d'obra:	Rehabilitació
Tipus de obra:	Obra de rehabilitació d'una planta baixa
Tipus d'obra:	Obra de rehabilitació d'una planta baixa
Tipus d'obra:	Obra de rehabilitació d'una planta baixa
Tipus d'obra:	Obra de rehabilitació d'una planta baixa
Tipus d'obra:	Obra de rehabilitació d'una planta baixa
Tipus d'obra:	Obra de rehabilitació d'una planta baixa
Tipus d'obra:	Obra de rehabilitació d'una planta baixa
Tipus d'obra:	Obra de rehabilitació d'una planta baixa
Tipus d'obra:	Obra de rehabilitació d'una planta baixa
Tipus d'obra:	Obra de rehabilitació d'una planta baixa
Tipus d'obra:	Obra de rehabilitació d'una planta baixa



ESCOMESA D'EDIFICI DE CU Ø51/54 EN FAÇANA A COMPTADORS DE COBERTA

ARQUETA AMB CLAU DE TALL COMPANYIA SUMINISTRADORA



**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE GAS.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADAES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALESVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIURARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTES LES CLAU DE PAS EN OBRA.

**NOTES GENERALS**

CANALITZACIONS EN MPB, MPA Y BP

- PROFUNDITZAR COMPLETAMENT >= 0.5H
- SEPARACIÓ AMB ALTRES SERVEIS:
  - 0.10M PUNTS DE CREAMENT
  - 0.20M RECORREGUT PARAL·LELS
- ESPAIS FORATS-VEINA VENTILADA
- TUBS ACER- PROTECCIÓ CORROSIÓ:
  - PROTECCIÓ PASIVA
  - PROTECCIÓ CATÒDICA

**MATERIALS**

- ACER ESTIRAT O SOLDAT ESPESOR S/UNE 60.309
- COURE S/UNE 37.141
- POLIETILÈ S/UNE 53.333
- FIBROCIMENT DÚCTIL I GRIS (SOL 1ª Y 2ª FAMILIA)
- FIBROCIMENT S/UNE 88.203 (1ª Y 2ª FAMILIA MPA Y BP)
- PVC S/UNE 53.163 (1ª Y 2ª FAMILIA BP)

**PROBES A OBRES**

- PROBES D'ESTANQUEITAT - AIRE, AIGUA O GAS

	PRESSIÓ	TEMPS AMB COMPROMISSIÓ	TEMPS SENSE COMPROMISSIÓ
MPB	5 BARS	1 HORA	1 HORA
MPA	1 BAR	1 HORA	6 HORA
BP	1 BAR	1 HORA	1 HORA

**LLEGENDA**

	CANONADA DE POLIETILÈ PER ENTRADA DE SUMINISTRE DE GAS.
	ARMARI CONTADOR DE GAS EN NÍXOL A FAÇANA.
	CANONADA DE COURE EMBEINADA PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE GAS.
	CANONADA DE COURE PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE GAS.
	CALDERA PRODUCCIÓ ACS.
	FLUJADA DE TUB.
	CLAU DE TALL.

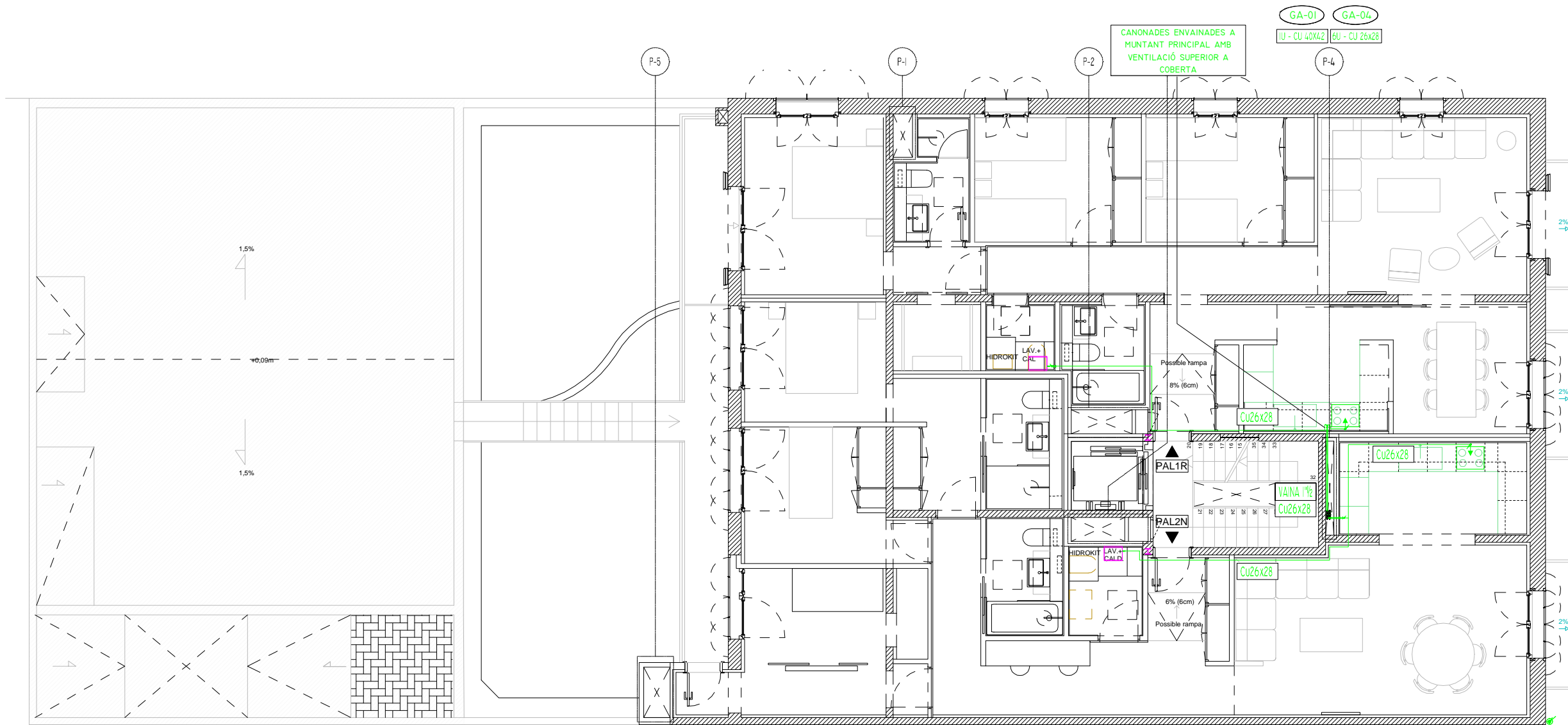
RESERVATS DRETS D'AUTORIA I DISENY PER ROS+FALGUERA ARQUITECTURA. TOTES LES DIMITES SÓN DE DRETS D'AUTORIA I DISENY PER ROS+FALGUERA ARQUITECTURA.

PROJECCIÓ: 01/2024

PROJECCIONISTA: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA

PROJECCIONISTA: ROS+FALGUERA ARQUITECTURA



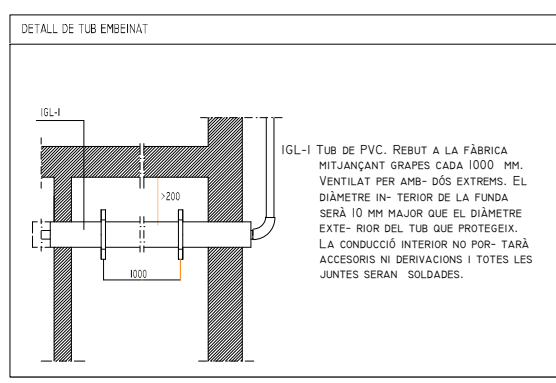


**PLANTA PRIMERA - PROPOSTA**

SUP. CONSTRUÏDA 223,19 m<sup>2</sup>  
SUP. CONSTRUÏDA EXTERIOR 16,20 m<sup>2</sup>

MITGERA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12

Tipus de obra	Rehabilitació
Tipus de obra	Rehabilitació
Tipus de obra	Rehabilitació
Tipus de obra	Rehabilitació
Tipus de obra	Rehabilitació



**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE GAS.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADA EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIURARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTES LES CLAU DE PAS EN OBRA.

**NOTES GENERALS**

CANALITZACIONS EN MPB, MPA I BP

- PROFUNDITZAR COMPLETAMENT  $\geq 0,5H$
- SEPARACIÓ AMB ALTRES SERVEIS:
  - 0,10M PUNTS DE CREAMENT
  - 0,20M RECORREGUT PARAL·LELS
  - ESPAIS FORATS-VEINA VENTILADA
- TUBS ACER- PROTECCIÓ CORROSIÓ:
  - PROTECCIÓ PASIVA
  - PROTECCIÓ CATÒDICA

**MATERIALS**

- ACER ESTIRAT O SOLDAT ESPESOR S/UNE 60.309
- COURE S/UNE 37.141
- POLIETILÈ S/UNE 53.333
- FUNDICIÓ DÚCTIL I GRIS (SOL 1ª I 2ª FAMILIA)
- FIBROCIMENT S/UNE 88.203 (1ª I 2ª FAMILIA MPA I BP)
- PVC S/UNE 53.163 (1ª I 2ª FAMILIA BP)

**PROBES A OBRES**

- PROBES D'ESTANQUEITAT - AIRE, AIGUA O GAS

	PRESSIÓ	TEMPS AMB COMPROMISSIÓ	TEMPS SENSE COMPROMISSIÓ	JUNTES	COMPROBACIÓ
MPB	5 BARS	1 HORA	1 HORA	JUNTES	JUNTES
MPA	1 BAR	1 HORA	6 HORA	JUNTES	JUNTES
BP	1 BAR	1 HORA	1 HORA	JUNTES	JUNTES

**LLEGENDA**

	CANONADA DE POLIETILÈ PER ENTRADA DE SUMINISTRE DE GAS.
	ARMARI CONTADOR DE GAS EN NIXOL A FAÇANA.
	CANONADA DE COURE EMBEINADA PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE GAS.
	CANONADA DE COURE PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE GAS.
	CALDERA PRODUCCIÓ ACS.
	FLUJADA DE TUB.
	CLAU DE TALL.

PROJECCIÓ DE GAS PER A LA REHABILITACIÓ DE LA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12. L'OBRA SERÀ EXECUTADA PER L'ENTITAT CONTRACTADORA DE LA OBRA.

PROJECCIÓ DE GAS PER A LA REHABILITACIÓ DE LA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12. L'OBRA SERÀ EXECUTADA PER L'ENTITAT CONTRACTADORA DE LA OBRA.

PROJECCIÓ DE GAS PER A LA REHABILITACIÓ DE LA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12. L'OBRA SERÀ EXECUTADA PER L'ENTITAT CONTRACTADORA DE LA OBRA.

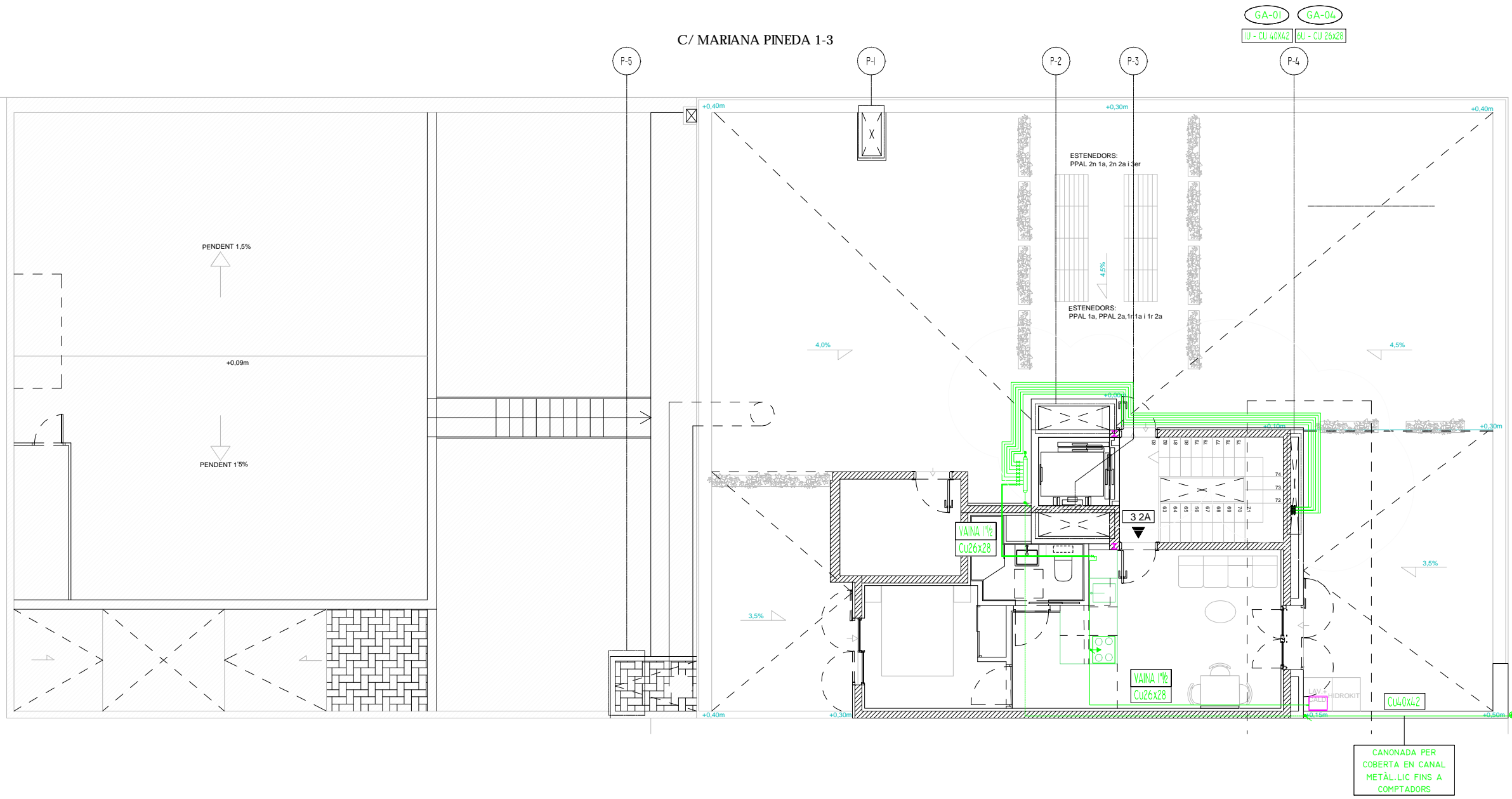
PROJECCIÓ DE GAS PER A LA REHABILITACIÓ DE LA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12. L'OBRA SERÀ EXECUTADA PER L'ENTITAT CONTRACTADORA DE LA OBRA.

PROJECCIÓ DE GAS PER A LA REHABILITACIÓ DE LA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12. L'OBRA SERÀ EXECUTADA PER L'ENTITAT CONTRACTADORA DE LA OBRA.

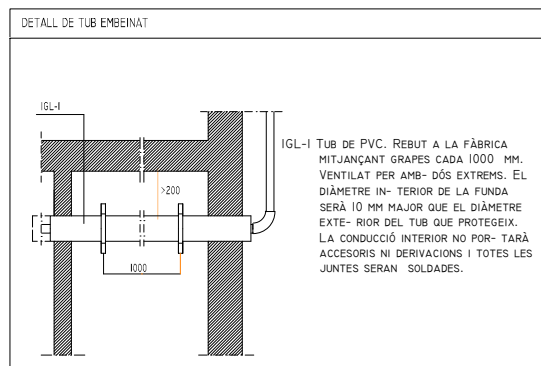
PROJECCIÓ DE GAS PER A LA REHABILITACIÓ DE LA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12. L'OBRA SERÀ EXECUTADA PER L'ENTITAT CONTRACTADORA DE LA OBRA.

PROJECCIÓ DE GAS PER A LA REHABILITACIÓ DE LA FINCA PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12. L'OBRA SERÀ EXECUTADA PER L'ENTITAT CONTRACTADORA DE LA OBRA.

C/ MARIANA PINEDA 1-3



Projecte: ...  
 Data: ...  
 Escala: ...



**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE GAS.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADAES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIURARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN TOTES LES CLAU DE PAS EN OBRA.

**NOTES GENERALS**

CANALITZACIONS EN MPB, MPA Y BP

- PROFUNDITZAR COMPLETAMENT  $\geq 0.5H$
- SEPARACIÓ AMB ALTRES SERVEIS:
  - 0.10M PUNTS DE CREJAMENT
  - 0.20M RECORREGUT PARAL·LELS
  - ESPAIS FORATS-VEINA VENTILADA
- TUBS ACER- PROTECCIÓ CORROSIÓ:
  - PROTECCIÓ PASIVA
  - PROTECCIÓ CATÒDICA

**MATERIALS**

- ACER ESTIRAT O SOLDAT ESPESOR S/LINE 60.309
- COURE S/LINE 37.141
- POLIETILÈ S/LINE 53.333
- FUNDICIÓ DÚCTIL I GRIS (SOL 1ª Y 2ª FAMILIA)
- FIBROCIMENT S/LINE 88.203 (1ª Y 2ª FAMILIA MPA Y BP)
- PVC S/LINE 53.163 (1ª Y 2ª FAMILIA BP)

**PROBES A OBRES**

- PROBES D'ESTANQUEITAT - AIRE, AIGUA O GAS

	PRESSIÓ	TEMPS AMB COMPROMISSIÓ	TEMPS SENSE COMPROMISSIÓ
MPB	5 BARS	1 HORA	1 HORA
MPA	1 BAR	1 HORA	6 HORA
BP	1 BAR	1 HORA	1 HORA

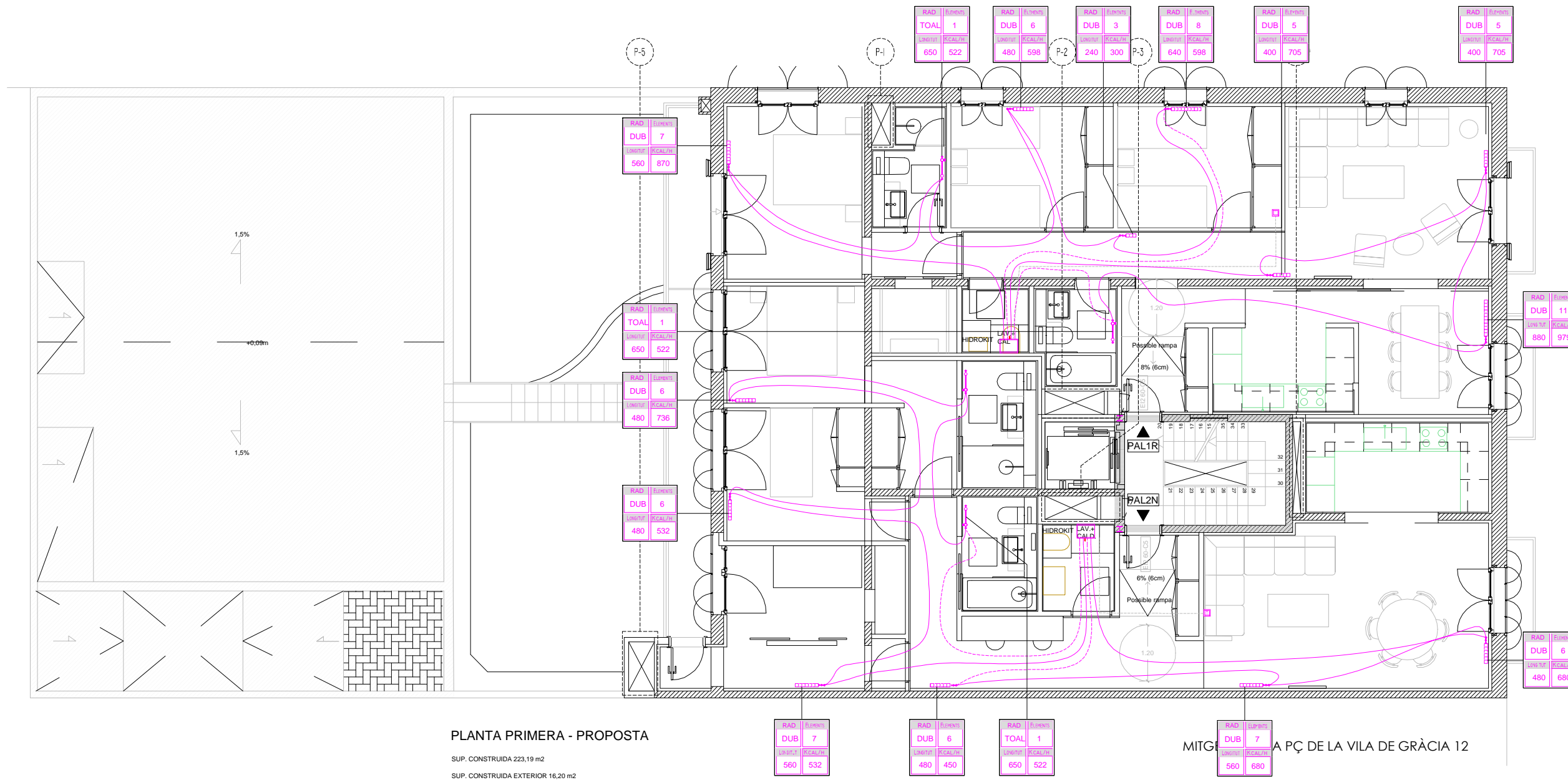
**L·LEGGENDA**

	CANONADA DE POLIETILÈ PER ENTRADA DE SUMINISTRE DE GAS.
	ARMARI COMPTADOR DE GAS EN NÍXOL A FAÇANA.
	CANONADA DE COURE EMBEINADA PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE GAS.
	CANONADA DE COURE PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE GAS.
	CALDERA PRODUCCIÓ ACS.
	FUJADA DE TUB.
	CLAU DE TALL.

...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...

**GAS**  
**PLANTA ÀTIC**  
 IG-03



**PLANTA PRIMERA - PROPOSTA**

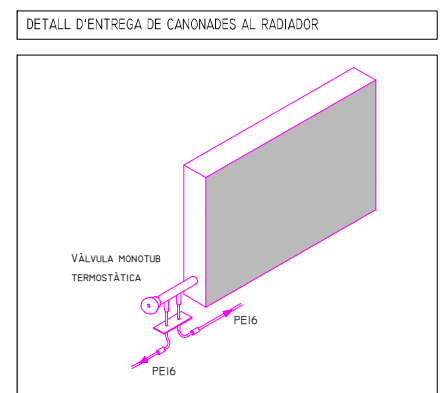
SUP. CONSTRUÏDA 223,19 m<sup>2</sup>  
SUP. CONSTRUÏDA EXTERIOR 16,20 m<sup>2</sup>

MITG A PÇ DE LA VILA DE GRÀCIA 12

Projecte: [Blank]  
 Tipus d'obra: [Blank]  
 Data: [Blank]  
 Autor: [Blank]  
 Escala: [Blank]

**atresso**

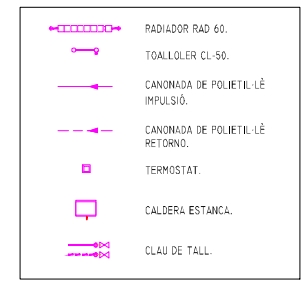
REDONCERRANDI ARCHITECTES S.L.P.



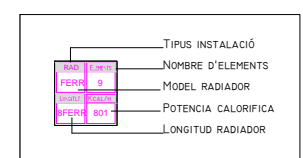
**NOTES**

- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE CALEFACCIÓ.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADAES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL VARIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PRESENTADA SERÀ MODIFICADA PEL CONTRACTISTA I ES LLIURARÀ JUNTAMENT AMB ELS PROTOCOLS DE PROVA DE LA INSTAL·LACIÓ PER CONFIRMAR LA CERTIFICACIÓ D'AQUESTES PARTIDES D'OBRA I LA SEVA ACCEPTACIÓ PER PART DE LA D.F.
- ES REPLANTEJARAN LA POSICIÓ DE TOTS ELS RADIADORS I TERMOSTATS EN OBRA.
- ES PRESENTARAN MOSTRES DE TOTS ELS ELEMENTS D'ACABAT.

**LLEGGENDA**



**LLEGGENDA**



...  
 ...  
 ...  
 ...

**CALEFACCIÓ**  
PLANTA TIPUS





PLAÇA DE LA VILA DE GRÀCIA, 11

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	PrPres	ImpPres
<b>01</b>	<b>Capítulo</b>		<b>INSTAL·LACIONS</b>	<b>1</b>	<b>290.784,42</b>	<b>290.784,42</b>
<b>01.01</b>	<b>Capítulo</b>		<b>ELECTRICITAT</b>	<b>1,00</b>	<b>134.679,18</b>	<b>134.679,18</b>
<b>01.01.01</b>	<b>Capítulo</b>		<b>ESCOMESA</b>	<b>1,00</b>	<b>210,40</b>	<b>210,40</b>
Ee99acbt	Partida	PA	ESCOMESA BAIXA TENSIO.  Assistència als treballs d'escomesa, en el moment de la connexió a la xarxa de Baixa Tensió. Pel control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar.  NOTA: Els treballs i materials d'escomesa, seran executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia subministradora d'Energia Elèctrica.	1,00	210,40	210,40
			<b>01.01.01</b>	<b>1,00</b>	<b>210,40</b>	<b>210,40</b>
<b>01.01.02</b>	<b>Capítulo</b>		<b>CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ I LÍNIA GENERAL DE ALIMENTACIÓ</b>	<b>1,00</b>	<b>773,72</b>	<b>773,72</b>
Ee18ca51	Partida	UN	C.G.P. CAHORS CGP-9-250 BUC de 250 A. esquema 9 0446730-250 Subm. i col. de caixa general de protecció CAHORS mod. CGP-9-400 BUC ref. 0446370-250 de 250 A, de les següents característiques: Envolent constituït per porta i cuba en polièster reforçat amb fibra de vidre, color RAL 7035, resistent al calor anormal i al foc segons UNE 20 672/2-1. Grau de protecció IP-43 UNE 20.324. Classe tèrmica A segons UNE 21.305. Grau de protecció contra impactes mecànics externs IK09 segons UNE 600068-2-62. Tapa amb sistema d'autoventilació per a evitar condensacions sense reduir el grau de protecció. Tanca de cargol triangular normalitzat. Bases protafusibles seccionables en càrrega. Neutre seccionable amb borne posta a terra de 50 mm2. Esquema 9. Bornes d'entrada i sortida mitjançant cargol inoxidable M8. Dimensions. 580x290x160 mm. (alçada*amplada*profunditat) S'inclouen tres fusibles de 250 A. i p.p. de material auxiliar de muntatge.	1,00	236,42	236,42
Ee03aa06	Partida	ML	TUB PIPELIFE CANALFLEX 160 mm. Subm. i col. de tub per canalitzacions elèctriques corrugat, fabricat en P.V.C., no propagador de la flama, grau de protecció 7 contra danys mecànics, IP-47, DN-160 i 148 mm. de diàmetre interior aproximat, amb fil passacables. S'inclouen p.p. de manegots d'unió i taps finals.	15,00	5,54	83,10
Ee01ha10	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV RZ1-K (AS) 1x70 mm2	60,00	7,57	454,20

Subm. i col. de cable de Cu 0'6-1 kV tipus RZ1-K (AS) de 1x70 mm2. No propagador de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24). No propagador de la flama (UNE-EN 60332-1-2). Lliure d'halògens (UNE-EN 50267-2-1). Baixa emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2). Baixa corrosivitat (UNE-EN 50267-2-2). S'inclou material auxiliar i terminals.

			01.01.02	1,00	773,72	773,72
01.01.03	Capítulo	COMPTADORS I DERIVACIONS INDIVIDUALS		1,00	2.636,87	2.636,87
Ee85bpb2	Partida	ML	SAFATA CABLOFIL BP 150x60 GC+TAPA.	10,00	35,58	355,80
			Subm. i col. de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 150x60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports.			
Ee01di06	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 5x16+1x1'5 mm2	10,00	10,64	106,40
			Subm. i col. de cable de Cu 0'6-1 kV RZ1-K (AS) de 5x16+1x1'5 mm2. Lliure d'halògens (UNE-EN 50267-2-1), no propagador de la flama (UNE-EN 60332-1-2) no propagador de l'incendi (UNE EN-60332-3-24), baixa emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2) i baixa corrosivitat (UNE-EN 50267-2-2). S'inclou material auxiliar i terminals.			
Ee01di03	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 3x16+1x1'5 mm2	50,00	6,29	314,50
			Subm. i col. de cable de Cu 0'6-1 kV RZ1-K (AS) de 3x16+1x1'5 mm2. Lliure d'halògens (UNE-EN 50267-2-1), no propagador de la flama (UNE-EN 60332-1-2) no propagador de l'incendi (UNE EN-60332-3-24), baixa emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2) i baixa corrosivitat (UNE-EN 50267-2-2). S'inclou material auxiliar i terminals.			
Ee01di04	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 3x25+1x1'5 mm2	65,00	9,85	640,25
			Subm. i col. de cable de Cu 0'6-1 kV RZ1-K (AS) de 3x25+1x1'5 mm2. Lliure d'halògens (UNE-EN 50267-2-1), no propagador de la flama (UNE-EN 60332-1-2) no propagador de l'incendi (UNE EN-60332-3-24), baixa emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2) i baixa corrosivitat (UNE-EN 50267-2-2). S'inclou material auxiliar i terminals.			
PhelV501	Partida	UN	CONCENTRACIÓ DE COMPTADORS	1,00	1.219,92	1.219,92

Subm. i col. de concentració de comptadors per una potència de 67,43 kW. construïda amb caixes de doble aïllament SCHNEIDER ELECTRIC sistema 30. Desglosat segons detall en plànols en:

\* 7 Habitatges de 9,2 kW. (CPM1-D2).

\* 1 Serveis Comuns de 10,39 kW. (TMF1).

S'inclou interruptor de tall omnipolar de 250 A, muntat en envoltent de doble aïllament, fusibles, pletines, cablejat, rellotge horari de doble tarifa i material auxiliar de muntatge, tot segons especificacions i normativa de la companyia elèctrica.

NOTA: No s'inclouen comptadors d'habitatges.

			01.01.03	1,00	2.636,87	2.636,87
<b>01.01.04</b>	<b>Capítulo</b>		<b>DISTRIBUCIÓ</b>	<b>1,00</b>	<b>19.023,25</b>	<b>19.023,25</b>
Phel11	Partida	UN	SUBQUADRE D'ESCALA	1,00	1.635,11	1.635,11
			Subm. i col. de QUADRE GENERAL D'ESCALA (QGE) format per armari metàl·lic modular IP-31, IK-08, amb porta plena. Es dimensiona amb espai suficient per col.locar al seu interior totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necessàries per al correcte funcionament, d'acord amb els esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.			
			NOTA: Es sobredimensionarà l'envoltent de forma que permeti una ampliació de l'ordre del 30%.			
Phel13	Partida	UN	SUBQUADRE RITU	1,00	313,53	313,53

Subm. i col. de SUBQUADRE R.I.T.U. TELECOMUNICACIONS (SQ-RI), format per armari metàl·lic modular IP-43, IK-00, amb porta plena. Es dimensiona amb espai suficient per col·locar al seu interior totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necessàries per al correcte funcionament, d'acord amb els esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.

NOTA:

Es sobredimensionarà l'envolvent de forma que permeti una ampliació de l'ordre del 50%, segons reglament ICT (RD-401/2003).

Phel16	Partida	UN	INST. ELECTRICA AREA GENERAL ESCALA	1,00	897,51	897,51
			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica de l'ÀREA GENERAL D'ESCALA formada per conductors de coure 0'6-1 kV. tipus RZ1-K (UNE-21123) lliure d'halògens, sense despreniment de fums opacs i no propagador de la flama, de secció d'acord amb els càlculs, tub de protecció, caixes de derivació, minuters per l'enllumenat i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.			
PhelA08	Partida	UN	INST. ELECTRICA PIS TIPUS 1	3,00	2.401,86	7.205,58
			Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica dels habitatges 1 <sup>ª</sup> , 2 <sup>ª</sup> i 3 <sup>ª</sup> , format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necessàries d'acord amb les potències de càlcul i esquemes elèctrics. * Circuits elèctrics d'enllumenat i força de l'habitatge. S'inclouen conductors de coure tipus 750V. de seccions segons esquemes elèctrics, tubs coarrugats de protecció, caixes de derivació encastades i material auxiliar de muntatge. Tot segons normativa vigent.			
PhelA09	Partida	UN	INST. ELECTRICA PIS TIPUS 2	3,00	2.357,77	7.073,31

Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica dels habitatges 1º2ª, 2º2ª i 3º2ª, format per:

\* Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necessàries d'acord amb les potències de càlcul i esquemes elèctrics.  
\* Circuits elèctrics d'enllumenat i força de l'habitatge.

S'inclouen conductors de coure tipus 750V. de seccions segons esquemes elèctrics, tubs coarrugats de protecció, caixes de derivació encastades i material auxiliar de muntatge. Tot segons normativa vigent.

PhelA10	Partida	UN	INST. ELECTRICA PIS TIPUS 3	1,00	1.898,21	1.898,21
			Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatge Àtic, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necessàries d'acord amb les potències de càlcul i esquemes elèctrics. * Circuits elèctrics d'enllumenat i força de l'habitatge. S'inclouen conductors de coure tipus 750V. de seccions segons esquemes elèctrics, tubs coarrugats de protecció, caixes de derivació encastades i material auxiliar de muntatge. Tot segons normativa vigent.			
			<b>01.01.04</b>	<b>1,00</b>	<b>19.023,25</b>	<b>19.023,25</b>
<b>01.01.05</b>	<b>Capítulo</b>		<b>LLUMINÀRIES</b>	<b>1,00</b>	<b>102.650,75</b>	<b>102.650,75</b>
EE39P302	Partida	UN	LL. IGUZZINI LASER P343 BL/NG 10W 2700K 46º	13,00	162,14	2.107,82
			Sum. i col. de downlight fix IGUZZINI sèrie LASER mod. P343 NG. Aplicació Frame-Comfort. Font de llum led de 10 W de potència, 1050 lúmens, 2700K i 46º. S'inclou alimentador ON-OFF mod. MY19 i material auxiliar de muntatge.			
Ee39bx13	Partida	UN	PROJECTOR. IGUZZINI IPRO BK17 GR LED 4,7W	11,00	288,11	3.169,21
			Subm. i col. de projector d'exterior IGUZZINI sèrie IPRO mod. BK17 GR amb piqueta. Font de llum led de 4,7 W de potència, IP66 3000 K. Òptica 26º. S'inclou material auxiliar de muntatge.			

Ee39ME33	Partida	UN	LED STRIP LINIAL IGUZZINI UNDERSCORE 15 ME33 (CUINES) Subm. i col. de lluminària tipus tira flexible de led IGUZZINI sèrie UNDERSCORE6 ref. MT96. Potència de 9,6 W/m, 12V, 3000K. IP20 IP65. S'incluen difusor OPAL MXM1 de 2000 mm, perfil alt d'alumini MXL 3 de 2000 mm, tap final clip de fixació, convertidor tridonic LED 0060 24V/60W i dimmer LED Alvit DL-D/p 12A. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	13,00	563,86	7.330,18
Ee39ME23	Partida	UN	LED STRIP LINIAL IGUZZINI UNDERSCORE 15 ME33 (ASCENSOR) Subm. i col. de lluminària tipus tira flexible de led IGUZZINI sèrie UNDERSCORE6 ref. MT96. Potència de 9,6 W/m, 12V, 3000K. IP20 IP65. S'incluen difusor OPAL MXM1 de 2000 mm, perfil linial baix d'alumini MXK9 de 2000 mm, tap final, clip de fixació, convertidor tridonic LED 0060 24V/35W i dimmer LED Alvit DL-D/p 12A. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	2,00	560,86	1.121,72
EE39PH22	Partida	UN	LL. IGUZZINI LASER QA58 10W 44º 3K Sum. i col. de downlight fix IGUZZINI sèrie LASER mod. QA58 NG. Aplicació Frame-Comfort. Font de llum led de 10 W de potència, 44º i 3K. S'inclou alimentador ON-OFF mod. MY19 i material auxiliar de muntatge.	40,00	163,94	6.557,60
EE612D02	Partida	UN	LL. DELTALIGHT DIRO TRIMLESS LED 202 144 811 932B 7.1W Sum. i col. de downlight DELTALIGHT mod. Diro TRIMLESS LED ref. 202 144 811 932B, IP20, tecnologia LED, 7.1 W. de potència. S'inclouen DELTA kit d'instal·lació 202 11 82, equip TCI JOLLY 123403 DALI i material auxiliar de muntatge.	97,00	225,78	21.900,66
EE02GA04	Partida	UN	EMERG. DAISALUX GALIA C4 Sum. i col. de lluminària d'emergència Daisalux sèrie GALIA superfície mod. GALIA C4. Característiques: No permanent. Autonomia: 1 h. Lúmens. 120. Font de llum: LED. Difusor en policarbonat opalí. Terminació de embellidor pintat gris plata. IP42 IK04. S'inclou material auxiliar de muntatge.	8,00	109,30	874,40
EE39FL01	Partida	UN	APLIC DE PARET FLOS THIN LED 09.0101.30BL 37W	29,00	868,64	25.190,56

Sum. i col. de aplic de paret FLOS sèrie THIN LED ref. 09.0101.30BL. Font de llum led de 37 W de potència, 24V, 3000K, IP20, CRI 85. Llargada: 2040 mm. S'inclou convertidor trodonic LED 0060 24V/60W, dimmer LED ALVIT DL-D/P 12A reg. 1-10V i material auxiliar de muntatge.

EE39FL02	Partida	UN	<p>APLIC DE PARET FLOS THIN LED 09.0103.30BL 55,5W</p> <p>Sum. i col. de aplic de paret FLOS sèrie THIN LED ref. 09.0103.30BL. Font de llum led de 55,5W de potència, 24V, 3000K, IP20, CRI 85. Llargada: 3040 mm. S'inclou convertidor trodonic LED 0060 24V/60W, dimmer LED ALVIT DL-D/P 12A reg. 1-10V i material auxiliar de muntatge.</p>	6,00	1.128,64	6.771,84
EE39FL03	Partida	UN	<p>APLIC DE PARET FLOS THIN LED 09.0101.30A 22W</p> <p>Sum. i col. de aplic de paret FLOS sèrie THIN LED ref. 09.0101.30A. Font de llum led de 22 W de potència, 24V, 3000K, IP20, CRI 85. Llargada: 1201 mm. S'inclou convertidor trodonic LED 0060 24V/60W, dimmer LED ALVIT DL-D/P 12A reg. 1-10V i material auxiliar de muntatge.</p>	6,00	567,64	3.405,84
EE39FL04	Partida	UN	<p>PROJECTOR PER CARRIL TRIFÀSIC FLOS UT86 09.4227.14NG 34W</p> <p>Sum. i col. de projector per carril trifàsic FLOS sèrie UT SPOT TRACK D.86 ref. 09.4227.14 NG. Font de llum led de 32 W de potència, 950 mA, 3000K, IP20, 36°. S'inclou suport FLOS 08.8410.00, Honeycomb FLOS 08.8495.14 NG i material auxiliar de muntatge.</p>	54,00	283,84	15.327,36
EECSTR01	Partida	ML	<p>CARRIL ELECTRIFICAT TRIFÀSIC NEGRE SENSE REGULACIÓ 2000mm</p> <p>Subm. i col. de carril electrificat STRD SUPERFICIE GLOBAL trifàsic, amb aleta, de color negre. S'inclouen p.p. d'unions, alimentacions, tapes finals, accessoris i suports.</p>	18,00	77,88	1.401,84
EE67WD04	Partida	UN	<p>LL. WEVER&amp;DUCRE BOXX 1.0 LED 730144B4 2x8 W</p> <p>Sum. i col. de lluminària de paret Wever &amp; DUCRE sèrie BOXX mod.1.0 LED ref. 730144B4, negre antracita. LED 2x8 W, 3000K, IP-20 IP-65, CRI&gt;80. S'inclou material auxiliar de muntatge.</p>	22,00	306,64	6.746,08
EE99XA01	Partida	UN	<p>LL. XAL MENO SQUARE450 TRIMLESS 24W</p>	1,00	745,64	745,64

Sum. i col. de downlight XAL sèrie MENO  
 SQUARE 450 TRIMLESS ref. 063-25465370,  
 blanc. LED 24 W, 3000K, IP-20, CRI>80.  
 Dimensions: 450x450 mm. S'inclou material  
 auxiliar de muntatge.

			01.01.05	1,00	102.650,75	102.650,75
01.01.06	Capítulo	MECANISMES		1,00	9.384,19	9.384,19
Ee79li01	Partida	UN	INTERRUPTOR BTICINO LIVINGLIGHT N4001M2A. Subm. i col. d'interruptor lluminós BTICINO sèrie LIVINGLIGHT de color blanc. 16 A-230 V. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa de color blanc, suport i material auxiliar de muntatge.	109,00	13,46	1.467,14
Ee79li02	Partida	UN	COMMUTADOR BTICINO LIVINGLIGHT N4003M2A. Subm. i col. de commutador lluminós BTICINO sèrie LIVINGLIGHT de color blanc. 16 A-230 V. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa de color blanc, suport i material auxiliar de muntatge.	141,00	14,31	2.017,71
Ee79li04	Partida	UN	BRUNZIDOR BTICINO LIVINGLIGHT N4356/230 Subm. i col. de bronzidor BTICINO sèrie LIVINGLIGHT de color blanc. 230 VA. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa de color blanc, suport i material auxiliar de muntatge.	7,00	19,83	138,81
Ee79li05	Partida	UN	POLSADOR BTICINO LIVINGLIGHT N4005M2A. Subm. i col. de polsador lluminós BTICINO sèrie LIVINGLIGHT de color blanc. 10 A-230 V. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa de color blanc, suport i material auxiliar de muntatge.	7,00	13,82	96,74
Ee79li06	Partida	UN	BASE ENDOLL BTICINO LIVINGLIGHT N4141.  Subm. i col. de base d'endoll BTICINO sèrie LIVINGLIGHT de color blanc, 2P+T 16 A 230 VA. Tipus schuko. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa de color blanc, suport i material auxiliar de muntatge.	305,00	13,07	3.986,35
Ee79li07	Partida	UN	CREUAMENT BTICINO LIVINGLIGHT N4004M2N. Subm. i col. de commutador de creuament lluminós BTICINO sèrie LIVINGLIGHT de color blanc. 16 A-230 VA. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa de color blanc, suport i material auxiliar de muntatge.	19,00	18,57	352,83
Ee79li30	Partida	UN	TIMBRE BTICINO LIVINGLIGHT N4351/230.	7,00	24,53	171,71



			Subm. i col. de timbre BTICINO sèrie LIVINGLIGHT de color blanc. 230 VA-8 VA-80 dB. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, placa de color blanc, suport i material auxiliar de muntatge.			
Ee77mo24	Partida	UN	DETECTOR MOVIMIEN LEGRAND MOSAIC 074472. Subm. i col. de detector de moviment LEGRAND sèrie MOSAIC de color blanc. Per a 1000 W. d'incandescència, 230 V. halògens i 500 VA. en fluorescència. S'inclouen caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, suport, placa i material auxiliar de muntatge.	6,00	163,23	979,38
Ee064403	Partida	UN	BASE ENDOLL SIMON-44 AQUA 4490432-035. SUP. Subm. i col. de base endoll SIMON sèrie 44 AQUA, estanca de superfície, 10/16 A. 250 V., protecció IP-55, amb T.T. lateral schuko. S'inclou material auxiliar de muntatge.	15,00	9,82	147,30
Ee064410	Partida	UN	INTERRUPTOR-COMMUTADOR SIMON-44 44511-38. ENC. Subm. i col d'interruptor-commutador estanc SIMON sèrie 44 de 10 A. 250 V., amb marc incorporat 84x92 mm. IP-54. S'inclou caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura i material auxiliar de muntatge.	2,00	13,11	26,22
			<b>01.01.06</b>	1,00	<b>9.384,19</b>	<b>9.384,19</b>
			<b>01.01</b>	1,00	<b>134.679,18</b>	<b>134.679,18</b>
<b>01.02</b>	<b>Capítulo</b>		<b>TELECOMUNICACIONS</b>	<b>1,00</b>	<b>10.866,63</b>	<b>10.866,63</b>
PATCE711	Partida	pa	INST. DE CANALITZACIONS ICT PER EDIFICI DE 7 HABITATGES	1,00	3.950,39	3.950,39

Subm. i col. de conjunt de les CANALITZACIONS per a la INSTAL·LACIO COMUNA DE TELECOMUNICACIONS, d'un edifici de 7 habitatges i compostat pels següents elements:  
 Xarxa d'Alimentació:  
 \* 1 Arqueta d'entrada de 400x400x600 mm.  
 \* 30 ML de Canalització externa des de arqueta a punt d'entrada general formada per 3 tubs de PVC de 63 mm.  
 \* 10 ML Canalització d'enllaç superior, formada per 2 tubs de PVC de diàmetre 40 mm, segons norma UNE 53112, paret interior llisa i encastats a paret.

Recintes telecomunicacions:  
 \* 1 UN Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions complerts (RITU), inclosa instal·lació elèctrica.

Xarxes de distribució, dispersió i interior d'usuari:  
 \* 100 ML de Canalització principal passant per els Registres Secundaris formada per 5 tubs flexibles corrugats reforçats amb paret interior llisa de diàmetre 50 mm, UNE-EN 50086 no propagadors de la flama i lliures d'hal·lògens.  
 \* 4 UN Caixa de Registre Secundari. Mesures 45x45x15 cm, Himel, Ref. ICT454515 RSE  
 \* 100 ML de Canalització secundària des de Registres Secundaris a Registre de Terminació de Xarxa (RTR) a l'interior de l'habitatge, formada per 4 tubs flexibles corrugats reforçats amb paret interior llisa de diàmetre 25 mm, UNE-EN 50086 no propagadors de la flama i lliures

PATCE712

Partida pa

INST. DE CABLEJATS D'ICT PER EDIFICI DE 7 HABITATGES

1,00

1.660,00

1.660,00

Subm. i col. de conjunt dels CABLEJATS per a la INSTAL·LACIO COMUNA DE TELECOMUNICACIONS per a un edifici de 6 habitatges, compostat pels següents elements:  
 Televisió i TBA:  
 \* 400 ML Cable coaxial estàndard Televés Ref. 2141 Tipus T-100 (47-2150MHz).  
 \* 200 ML Cable coaxial RG11, per a la xarxa de distribució, dispersió i usuari de televisió de banda ampla (TBA)  
 \* 20 ML Cable de coure de 25 mm<sup>2</sup> per posada a terra del màstil de les antenes.  
 STDP i Fibra Òptica:  
 \* 100 ML Cable fibra òptica (2 fibres)  
 \* 500 ML Cable 4 pars UTP Cat 6.  
 Reserva:  
 \* 200 ML Fil guia d'acer galvanitzat en els tubs buits.  
 S'inclou mà d'obra i p.p. de material auxiliar de muntatge.

Tot segons plànols, esquemes i normativa vigent.

PATCE713	Partida	pa	<p>INST. DE COMPONENTS ELECTR. PER EDIFICI DE 7 HABITATGES</p> <p>Subm. i col. de conjunt dels components i equips electrònics per a la INSTAL·LACIO COMUNA DE TELECOMUNICACIONS per a un edifici de 6 habitatges, compostat pels següents elements:</p> <p>Electrònica de TV:</p> <p>* Elements de captació:</p> <p>☒1 UN Antena terrestre DAT HD Boss UHF (C 21 a 60) G17dBi BOSS ON, Televés Ref. 149522</p> <p>☒1 UN Antena FM circular Televés Ref. 1201 Guany 1dB</p> <p>☒1 UN Antena Yagi 3E DAB. Televés Ref. 1050</p> <p>☒1 UN Mástil de 3m Televés Ref. 3010 de tub d'acer galvanitzat, diàmetre 45 mm.</p> <p>☒Ma d'obra, conjunt d'ancoratges, cable tipus TR-165, conductor de terra fins equips de capçalera i material de sujecció i instal·lació.</p> <p>* Equip de capçalera de TV.</p> <p>☒1 UN Font d'alimentació Sistema T03 24V/30W Televés Ref. 549812</p> <p>☒1 UN Mòdul d'amplificació monocanal per a DAB Sistema T12 Televés Ref. 509912</p> <p>☒1 UN Mòdul d'amplificació monocanal per a FM Sistema T12 Televés Ref. 508212</p> <p>☒12 UN Mòdul d'amplificació monocanal UHF Sistema T12 Televés Ref. 509812</p> <p>☒1 UN Mesclador TV-MATV Televés Ref. 7407</p> <p>☒1 UN Cofre pel muntatge dels amplificadors Televés Ref.5069</p> <p>☒1 UN Suport de paret 560 mm (Alimentació+8 mòduls T.OX 0 12 mòduls T12/T05) Televés Ref. 5239</p> <p>☒Ponts d'interconnexió, connectors, resistències de càrrega, petit material i instal·lació del conjunt</p> <p>* Elements passius</p> <p><b>01.02</b></p>	1,00	5.256,24	5.256,24
<b>01.03</b>	<b>Capítulo</b>	<b>SANEJAMENT</b>		<b>1,00</b>	<b>10.885,53</b>	<b>10.885,53</b>
<b>01.03.01</b>	<b>Capítulo</b>	<b>DISTRIBUCIÓ</b>		<b>1,00</b>	<b>10.502,65</b>	<b>10.502,65</b>
PA01SA01	Partida	PA	<p>CONNEXIÓ A SANEJAMENT EXISTENT</p> <p>Partida alçada a justificar en concepte de connexió a Xarxa de Sanejament existent a l'edifici. S'inclouen accessoris, suports i material auxiliar de muntatge.</p>	1,00	142,38	142,38
Phsa21	Partida	UN	<p>XARXA VERTICAL PLUVIALS</p> <p>Subm. i col. de XARXA VERTICAL d'evacuació d'aigües pluvials, des de cada habitatge, amb canonada de Polipropilè insonoritzat, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge.</p>	1,00	1.875,20	1.875,20
Phsa07	Partida	UN	<p>XARXA VERTICAL FECALS</p>	1,00	1.977,20	1.977,20

			Subm. i col. de XARXA VERTICAL d'evacuació d'aigües fecals, des de cada habitatge, amb canonada de Polipropilè insonoritzat, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge.			
Phsa05	Partida	UN	XARXA HORIZONTAL PVC FECALS  Subm. i col. de XARXA HORIZONTAL d'evacuació d'aigües fecals, des de cada habitatge, amb canonada de P.V.C. sèrie B segons norma UNE-EN 1329-1, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge.	1,00	624,00	624,00
Phsa22	Partida	UN	XARXA HORIZONTAL PVC PLUVIALS  Subm. i col. de XARXA HORIZONTAL d'evacuació d'aigües pluvials, des de cada habitatge, amb canonada de P.V.C. sèrie B segons norma UNE-EN 1329-1, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge.	1,00	299,55	299,55
Phs713	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR PIS TIPUS 1  Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS dels habitatges 1ª1ª, 2ª1ª i 3ª1ª, amb canonada de Polipropilè Insonoritzat, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	3,00	849,44	2.548,32
Phs714	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR PIS TIPUS 2  Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS de l'habitatge PIS 1, amb canonada de Polipropilè Insonoritzat, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	3,00	849,44	2.548,32
Phs715	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR PIS TIPUS 3  Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS de l'habitatge PIS 1, amb canonada de Polipropilè Insonoritzat, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	1,00	487,68	487,68

			<b>01.03.01</b>	1,00	<b>10.502,65</b>	<b>10.502,65</b>
<b>01.03.02</b>	<b>Capítulo</b>		<b>REIXES I BONERES</b>	<b>1,00</b>	<b>382,88</b>	<b>382,88</b>
Ef31ji44	Partida	UN	TAPA ARQUETA JIMTEN 600x600 34028	1,00	135,52	135,52
			Subm. i col. de tapa d'arqueta JIMTEN de 600x600 amb marc "Reforçat" ref. 34028. S'inclou material auxiliar de muntatge.			
Ef31ji00	Partida	UN	COS ARQUETA JIMTEN PVC 550x550 34004	1,00	130,53	130,53
			Subm. i col. de cos d'arqueta quadrada JIMTEN de P.V.C. ref. 34004 de 550x550 mm. per a recollida de drenatges i tapa amb cèrcol tipus "Peatonal" ref. 34053. S'inclou p.p. de material auxiliar pel seu muntatge.			
Ef02jm05	Partida	UN	CLAVEGUERO SIFONIC JIMTEN S-246. 250x250 24080	7,00	16,69	116,83
			Subm. i col. de clavegueró sifònic JIMTEN Mod. S-246 ref. 24080, de P.V.C. amb reixeta de 250x250 mm en P.V.C. i sortida vertical de 90/110 mm de diàmetre. Inclou p.p. d'accessoris de muntatge.			
			<b>01.03.02</b>	<b>1,00</b>	<b>382,88</b>	<b>382,88</b>
			<b>01.03</b>	<b>1,00</b>	<b>10.885,53</b>	<b>10.885,53</b>
<b>01.04</b>	<b>Capítulo</b>		<b>FONTANERIA</b>	<b>1,00</b>	<b>11.545,78</b>	<b>11.545,78</b>
<b>01.04.01</b>	<b>Capítulo</b>		<b>ESCOMESA</b>	<b>1,00</b>	<b>348,44</b>	<b>348,44</b>
Efvaacfo	Partida	PA	ESCOMESA FONTANERIA	1,00	52,60	52,60
			Assistència als treballs d'escomesa, en el moment de la connexió a la xarxa pública. Pel control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar.			
			NOTA: Els treballs i materials d'escomesa, seran executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia subministradora d'Aigües.			
Ef04mabe	Partida	UN	V. SEIENT INCLINAT 1 1/2".	1,00	39,77	39,77
			Subm. i col. de vàlvula de seient inclinat, de llautó, de 1 1/2".			
Ef04mbag	Partida	UN	V. BOLA 1 1/2".	2,00	21,16	42,32
			Subm. i col. de vàlvula de bola de llautó de 1 1/2" de dos vies, PN25.			
Ef04mfaf	Partida	UN	FILTRE COLADOR LL. 1 1/2"	1,00	21,66	21,66
			Subm. i col. de filtre colador de 1 1/2". Cos de llautó i filtre d'acer inoxidable. S'inclou material auxiliar de muntatge.			
Ef04mraf	Partida	UN	V. RETENCIO YORK 1 1/2"	1,00	22,12	22,12
			Subm. i col. de vàlvula de retenció de llautó marca YORK PN-16 de 1 1/2", 110 °C.			
Ef04msde	Partida	UN	V. REDUCTORA PRESSIO EUROBRASS I-BRASS DE 1 1/2" AA12076	1,00	87,67	87,67

			Subm. i col. de vàlvula reductora de pressió de 1 1/2". Pressió màxima d'entrada: 25 bar. Pressió sortida regulable de 1 a 6 bar. Filtre incorporat. S'inclou material auxiliar de muntatge.			
Ef04mamc	Partida	UN	V. BUIDAT 3/4".	1,00	20,35	20,35
			Subm. i col. de vàlvula de buidat de llautó, de 3/4".			
Ef00pt05	Partida	ML	C. POLIETILE AD PN-10 PIPELIFE 50-3'0 mm.	15,00	4,13	61,95
			Subm. i col. de canonada de polietilè d'alta densitat PN-10, de 50 mm., col·locada dins a rasa. S'inclouen p.p. d'accessoris.			
			<b>01.04.01</b>	1,00	<b>348,44</b>	<b>348,44</b>
<b>01.04.02</b>	<b>Capítulo</b>		<b>COMPTADORS I DERIVACIONS INDIVIDUALS</b>	<b>1,00</b>	<b>2.857,30</b>	<b>2.857,30</b>
Ef10pp03	Partida	UN	BATERIA ELSTER IBERCONTA STANDARD P 8 COMPTADORS 2F PPR C24008.	1,00	407,90	407,90
			Subm. i col. de bateria ELSTER IBERCONTA tipo STANDARD P de polipropilè (d'acord a la UNE 53.380 90 part 2) de 8 comptadors disposats en 2 files, amb entrada a bateria de 2 1/2". S'inclou, valvuleria d'entrada i sortida de comptadors, connexions flexibles i material auxiliar de muntatge.			
Ef37f102f	Partida	ML	C. AQUATHERM GREEN PIPE SERIE 5 / SDR 11 10210 S 25x2.3 + ARMAFL	20,00	7,68	153,60
			Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM GREEN PIPE sèrie 5 / SDR 11 S ref. 10210 de 25x2.3 mm. Material fusiolen PP-R. Segons normes DIN 8077/78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11, amb p.p. d'accessoris i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG-09x025, amb p.p. d'adhesiu.			
Ef37f103f	Partida	ML	C. AQUATHERM GREEN PIPE SERIE 5 / SDR 11 S 10212 32x2.9 + ARMAFL	35,00	9,32	326,20
			Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM GREEN PIPE sèrie 5 / SDR 11 S ref. 10212 de 32x2.9 mm. Material fusiolen PP-R. Segons normes DIN 8077/78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11, amb p.p. d'accessoris i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG-09x032, amb p.p. d'adhesiu.			
Ef37f104f	Partida	ML	C. AQUATHERM GREEN PIPE SERIE 5 / SDR 11 S 10214 40x3.7 + ARMAFL	160,00	12,31	1.969,60
			Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM GREEN PIPE sèrie 5 / SDR 11 S ref. 10214 de 40x3.7 mm. Material fusiolen PP-R. Segons normes DIN 8077/78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11, amb p.p. d'accessoris i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG-09x042, amb p.p. d'adhesiu.			

			01.04.02	1,00	2.857,30	2.857,30
01.04.03	Capítulo	DISTRIBUCIÓ		1,00	8.340,04	8.340,04
PHFA05	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. SERVEIS COMUNS  Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA per SERVEIS COMUNS, formada per vàlvula de tall a l'entrada de l'habitatge, canonada de material i diàmetres homologats segons CTE.HS4 i d'acord amb la companyia subministradora. S'inclou vàlvules de pas, aïllament del circuit d'aigua calenta i freda amb ARMAFLEX AF segons R.I.T.E., tub corrugat a la canonada empotrada i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	1,00	165,34	165,34
PHFA15	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INTERIOR PIS TIPUS 1  Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA pels habitatges 1ª, 2ª i 3ª, formada per vàlvula de tall a l'entrada de l'habitatge, canonada de material i diàmetres homologats segons CTE.HS4 i d'acord amb la companyia subministradora. S'inclou vàlvules de pas, aïllament del circuit d'aigua calenta i freda amb ARMAFLEX AF segons R.I.T.E., tub corrugat a la canonada empotrada i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	3,00	1.240,54	3.721,62
PHF715	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INTERIOR PIS TIPUS 2  Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA pels habitatges 1ª, 2ª i 3ª, formada per vàlvula de tall a l'entrada de l'habitatge, canonada de material i diàmetres homologats segons CTE.HS4 i d'acord amb la companyia subministradora. S'inclou vàlvules de pas, aïllament del circuit d'aigua calenta i freda amb ARMAFLEX AF segons R.I.T.E., tub corrugat a la canonada empotrada i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	3,00	1.240,54	3.721,62
PHF615	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INTERIOR PIS TIPUS 3	1,00	731,46	731,46

Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA pels habitatges 1º2ª, 2º2ª i 3º2ª, formada per vàlvula de tall a l'entrada de l'habitatge, canonada de material i diàmetres homologats segons CTE.HS4 i d'acord amb la companyia subministradora. S'inclou vàlvules de pas, aïllament del circuit d'aigua calenta i freda amb ARMAFLEX AF segons R.I.T.E., tub corrugat a la canonada empotrada i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.

			<b>01.04.03</b>	1,00	<b>8.340,04</b>	<b>8.340,04</b>
			<b>01.04</b>	1,00	<b>11.545,78</b>	<b>11.545,78</b>
<b>01.05</b>	<b>Capítulo</b>		<b>CLIMATITZACIÓ</b>	<b>1,00</b>	<b>92.737,07</b>	<b>92.737,07</b>
<b>01.05.01</b>	<b>Capítulo</b>		<b>EQUIPS</b>	<b>1,00</b>	<b>52.277,36</b>	<b>52.277,36</b>
Fa01ER04	Partida	UN	UN. EXT. DAIKIN ALTHERMA ERLQ004CV3	1,00	1.578,20	1.578,20
			<p>Sum. i col. unitat exterior bomba de calor condensada por aire ALTHERMA, marca DAIKIN, monofàsica, model ERLQ004CV3, amb compressor scroll Inverter. De les següents característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Potència de refrigeració màxima. 4.400 W.</li> <li>* Potència de calefacció màxima. 5.000 W.</li> <li>* EER = 3,37.</li> <li>* COP = 5,04.</li> <li>* Refrigerant R-410A.</li> <li>* Connexions.</li> <li>Líquid. 1/4 "</li> <li>Gas. 5/8 "</li> <li>* Dimensions: 735x832x307 mm.</li> <li>Pes: 54 kg.</li> <li>* Tractament anticorrosiu.</li> <li>ACS: -25 a 35°C</li> <li>* Temperatura d'impulsió d'aigua de 5 a 60°C.</li> <li>* Alimentació elèctrica. Monofàsica.</li> </ul> <p>Inclou Kit de drenatge ALTHERMA. S'inclouen connexions elèctriques, connexions de canonades, de desguàs de dimensions segons I.T.E. 02.8.3 fins baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100.153, posada en funcionament, càrrega addicional de gas, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar per al seu muntatge.</p>			
Fa01EQ11	Partida	UN	UN. EXT. DAIKIN ALTHERMA ERHQ011BV3	6,00	2.546,20	15.277,20



Sum. i col. unitat exterior bomba de calor condensada per aire ALTHERMA, marca DAIKIN, monofàsica, model ERHQ011BV3, amb compressor scroll Inverter. De les següents característiques:

- \* Potència de refrigeració màxima. 10,00 kW.
- \* Potència de calefacció màxima. 10,30 kW.
- \* EER = 2,78.
- \* COP = 3,37.
- \* Refrigerante R-410A.
- \* Conexiones.
- Líquido. 3/8 "
- Gas. 5/8 "
- \* Dimensiones: 1.170x900x320 mm.
- Peso: 103 kg.
- \* Tratamiento anticorrosivo.
- ACS: -25 a 35°C
- \* Temperatura de impulsión de agua de 5 a 60°C.
- \* Alimentación eléctrica. Monofásica.

Incluye Kit de drenaje ALTHERMA.  
Se incluyen conexiones eléctricas, conexiones de tuberías, de desagüe de dimensiones según I.T.E. 02.8.3 hasta bajando de saneamiento más cercano, soportes tipo silenblock según UNE 100153, puesta en funcionamiento, carga adicional de gas, pruebas ITE 06 y p.p. de material auxiliar para su montaje.

Fa01ER32	Partida	UN	UN. INT. DAIKIN HIDROKIT 260 L EHVX11S26B9W Sum. i col. d'unitat exterior HIDROKIT integrat, marca DAIKIN model EHVX11S26B9W, amb dipòsit acumulador de 260 l i resistència elèctrica de suport. Inclou controlador digital, tractament anticorrosiu de les bateries del condensador, grup de bombament Inverter, vas d'expansió, interruptor de flux, vàlvula de seguretat i filtre. * Dimensions: 1732x600x728 mm. Pes: 117kg. S'inclou dipòsit d'inèrcia de 30 l per a la instal·lació de fan-coils. S'inclouen connexions elèctriques, connexions de canonades, de desguàs de dimensions segons I.T.E. 02.8.3 fins baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100.153, posada en funcionament, càrrega adicional de gas, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar per al seu muntatge.	6,00	3.838,68	23.032,08
Fa01E122	Partida	UN	UN. INT. DAIKIN HIDROKIT 180 L EHVX04S18CB3V	1,00	3.400,68	3.400,68

Sum. i col. d'unitat exterior HIDROKIT integrat, marca DAIKIN model EHVX04S18CB3V, amb dipòsit acumulador de 180 l i resistència elèctrica de suport. Inclou controlador digital, tractament anticorrosiu de les bateries del condensador, grup de bombament Inverter, vas d'expansió, interruptor de flux, vàlvula de seguretat i filtre.  
 \* Dimensions: 1732x600x728 mm.  
 Pes: 115kg.  
 S'inclou dipòsit d'inèrcia de 30 l per a la instal·lació de fan-coils.  
 S'inclouen connexions elèctriques, connexions de canonades, de desguàs de dimensions segons I.T.E. 02.8.3 fins baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100.153, posada en funcionament, càrrega addicional de gas, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar per al seu muntatge.

Fa01fw03	Partida	UN	FAN-COIL DAIKIN FWB05BTV 2 TUBS.	7,00	682,08	4.774,56
----------	---------	----	----------------------------------	------	--------	----------

Sum. y col. de fancoil de techo sin carcasa DAIKIN mod. FWB05BTV, de las siguientes características:  
 \* Instalación en 2 tubos.  
 \* Capacidad de refrigeración total. 5'08 kW.  
 \* Capacidad de calefacción. 10'31 kW.  
 \* Consumo total. 154 W.  
 \* Presión estática disponible. 65 Pa.  
 \* Caudales de aire. 800/300 m3 / h.  
 \* Dimensiones. 239x1389x609 mm.  
 Peso en funcionamiento. 31 kg.  
 \* Potencia sonora máxima. 59 dBA.  
 Se incluyen termostato electrónico estándar mod. FWEC1A, kit de válvulas de 3 vías mod. MCWCN, plenums de impulsión y retorno, juntas flexibles para conexión a conductos, marco porta-filtro y filtro EU-4, conexiones eléctricas, conexiones de tuberías, de desagüe de dimensiones según I.T.E. 02.8.3 hasta bajando de saneamiento más cercano, soportes tipo silenblock según UNE 100153, puesta en funcionamiento, pruebas ITE 06 y p.p. de material auxiliar para su montaje.

Fa01fw11	Partida	UN	FAN-COIL DAIKIN FWB07BTV 2 TUBS.	6,00	702,44	4.214,64
----------	---------	----	----------------------------------	------	--------	----------

Subm. i col. de fancoil de sostre sense carcassa DAIKIN mod. FWB07BTV, de les següents característiques:

- \* Instal·lació en 2 tubs.
- \* Capacitat de refrigeració total. 6,47 kW.
- \* Capacitat de calefacció. 12,28 kW.
- \* Consum total. 154 W.
- \* Pressió estàtica disponible. 60 Pa.
- \* Cabals d'aire. 825/300 m<sup>3</sup> / h.
- \* Dimensions. 239x1389x609 mm.

Pes en funcionament. 35 kg.

- \* Potència sonora màxima. 59 dBA.

S'inclouen termòstat electrònic estàndard mod. FWEC1A, kit de vàlvules de 3 vies mod. MCWCN, plènums d'impulsió i retorn, juntes flexibles per connexió a conductes, marc porta-filtre i filtre EU-4, connexions elèctriques, connexions de canonades, de desguàs de dimensions segons I.T.E. 02.8.3 fins baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100.153, posada en funcionament, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar per al seu muntatge

			<b>01.05.01</b>	1,00	<b>52.277,36</b>	<b>52.277,36</b>
<b>01.05.02</b>	<b>Capítulo</b>	<b>DISTRIBUCIÓ FRIGORÍFICA</b>		<b>1,00</b>	<b>7.513,90</b>	<b>7.513,90</b>
Ea10cr02ie	Partida	ML	TUB CU. FRIGORIFIC 1/4"+ARMAFLEX AF-2-006. Subm. i col. de tub de coure frigorífic de 1/4" en rotlles, tipus EUROPEO, segons UNE-EN 12735, amb p.p. d'accessoris, suports i soldadura forta. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. AF-2-006, amb p.p. d'adhesiu.	20,00	7,86	157,20
Ea10cb04e	Partida	ML	TUB CU. FRIGORIFIC 5/8"+ARMAFLEX AF-6-015. Subm. i col. de tub de coure frigorífic en barres, de 5/8", segons UNE-EN 12735, amb p.p. d'accessoris, suports i soldadura forta. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. AF-4-015, amb p.p. d'adhesiu.	170,00	19,37	3.292,90
Ea10cb00e	Partida	ML	TUB CU. FRIGORIFIC 3/8"+ARMAFLEX AF-6-010. Subm. i col. de tub de coure frigorífic en barres, de 3/8", segons UNE-EN 12735, amb p.p. d'accessoris, suports i soldadura forta. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. AF-6-010, amb p.p. d'adhesiu.	150,00	16,24	2.436,00
Ee536620	Partida	ML	SAFATA UNEX 66 U23X PVC-M1 100x600+T. Subm. i col. de safata de P.V.C. UNEX tipus 66 fabricada en U23X (P.V.C. M-1), de 100x600 mm, amb tapa i p.p. d'accessoris i suports.	20,00	81,39	1.627,80
			<b>01.05.02</b>	1,00	<b>7.513,90</b>	<b>7.513,90</b>
<b>01.05.03</b>	<b>Capítulo</b>	<b>DISTRIBUCIÓ HIDRÀULICA</b>		<b>1,00</b>	<b>3.302,70</b>	<b>3.302,70</b>
Ef37f303fi	Partida	ML	C. AQUATHERM BLUE PIPE SERIE 5 / SDR 11 MF 2070112 32x2.9 + ARMA	70,00	14,13	989,10

			Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM BLUE PIPE sèrie 5 / SDR 11 MF ref. 2070112 de 32x2.9 mm. Material fusiolen PP-R reforçat amb fibra (FASER). Segons normes SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, amb p.p. d'accessoris i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG-25x035, amb p.p. d'adhesiu.			
Ef37f304fi	Partida	ML	C. AQUATHERM BLUE PIPE SERIE 5 / SDR 11 MF 2070114 40x3.7 + ARMA Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM BLUE PIPE sèrie 5 / SDR 11 MF ref. 2070114 de 40x3.7 mm. Material fusiolen PP-R reforçat amb fibra (FASER). Segons normes SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, amb p.p. d'accessoris i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG 32x042, amb p.p. d'adhesiu.	120,00	19,28	2.313,60
			<b>01.05.03</b>	1,00	<b>3.302,70</b>	<b>3.302,70</b>
<b>01.05.04</b>	<b>Capítulo</b>		<b>DISTRIBUCIÓ D'AIRE</b>	<b>1,00</b>	<b>8.867,28</b>	<b>8.867,28</b>
Ea03cl06	Partida	M2	CONDUCTE CLIMAVER NETO Subm. i col. de conducte de fibra de vidre tipus CLIMAVER NETO amb revestiment exterior d'alumini, (alumini + malla de fibra de vidre + kraft) i interior amb teixit NETO (teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica). Classificació M-1. Inclou p.p. de colzes, pantalons, derivacions, p.p. de tapa registre segons R.I.T.E., altres peces, accessoris i suports formats per perfil galvanitzat i varilles M-6, remats amb folrat de les juntes entre unions amb cinta alumínica CLIMAVER NETO i a les juntes interiors de les parets dels conductes segellat amb silicona.	120,00	26,48	3.177,60
Ea34p308	Partida	UN	R. SCHAKO PA2B 325x125 mm. Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA2b de 325x125 mm. de lames horitzontals fixes i comporta de regulació de corredera, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, plènum ASK aïllat, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	37,00	100,62	3.722,94
Ea34p309	Partida	UN	R. SCHAKO PA2B 425x125 mm. Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA2b de 425x125 mm, de lames horitzontals fixes i comporta de regulació de corredera, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, plènum ASK aïllat, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	7,00	111,12	777,84
Ea34p316	Partida	UN	R. SCHAKO PA2B 425x225 mm.	3,00	134,22	402,66

Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA2b de 425x225 mm. de lames horitzontals fixes i comporta de regulació de corredera, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, plènum ASK aïllat, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.

Ea34p116	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 425x225 mm.  Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 425x225 mm. de lames horitzontals fixes, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, plènum ASK aïllat, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	7,00	112,32	786,24
			<b>01.05.04</b>	1,00	<b>8.867,28</b>	<b>8.867,28</b>
<b>01.05.05</b>	<b>Capítulo</b>		<b>CALEFACCIÓ</b>	<b>1,00</b>	<b>20.775,83</b>	<b>20.775,83</b>
PhCA09	Partida	UN	INST. CALEFACCIÓ HABITATGE TIPUS 1  Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR de calefacció d'habitatge TIPUS 1er, format per: * 7 Radiadors d'alumini BAXIROCA DUBAL60. * 1 Tovalloler BAXIROCA CL 50/800. * Circuits de calefacció amb canonada de coure en trams vistos i de coure amb aïllament segons RITE en recorreguts dins falsos sostres o encastats en parets. S'inclouen suports, purgadors manuals, taps, claus monogir termostàtiques i material auxiliar de muntatge. Tot segons normativa vigent.	3,00	1.620,73	4.862,19
PhCA08	Partida	UN	INST. CALEFACCIÓ HABITATGE TIPUS 2  Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR de calefacció d'habitatge TIPUS 2n, format per: * 6 Radiadors d'alumini BAXIROCA DUBAL60. * 2 Tovalloler BAXIROCA CL 50/800. * Circuits de calefacció amb canonada de coure en trams vistos i de coure amb aïllament segons RITE en recorreguts dins falsos sostres o encastats en parets. S'inclouen suports, purgadors manuals, taps, claus monogir termostàtiques i material auxiliar de muntatge. Tot segons normativa vigent.	3,00	1.404,20	4.212,60
PhCA28	Partida	UN	INST. CALEFACCIÓ HABITATGE TIPUS 3	1,00	734,00	734,00

Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR de calefacció d'habitatge Àtic, format per:  
 \* 3 Radiadors d'alumini BAXIROCA DUBAL60.  
 \* 1 Tovalloler BAXIROCA CL 50/800.  
 \* Circuits de calefacció amb canonada de coure en trams vistos i de coure amb aïllament segons RITE en recorreguts dins falsos sostres o encastats en parets.  
 S'inclouen suports, purgadors manuals, taps, claus monogir termostàtiques i material auxiliar de muntatge. Tot segons normativa vigent.

Ec49BA11	Partida	UN	CALDERA BAEDENS B30 24KW	7,00	1.566,72	10.967,04
			Subm. i col. de caldera mural de codensació mixta BAEDENS B30 de 24 kW, d'acer inoxidable amb cremador premescla, bomba modulant; rendiment físic el 107%, panell de control Touch Panel, inclou control de centralita solar d'un diferencial. Pressió màxima de servei: 6 bar. temperatura màxima de sortida: 83°C. Potència nominal: 2,9 kW (80-60°C). Pes: 34,5 kg. Dimensions: 750x420x315 mm (LxAxH). S'inclou p.p. de suports, accessoris de muntatge, maniguets de connexió flexibles i material auxiliar de muntatge.			
			<b>01.05.05</b>	1,00	<b>20.775,83</b>	<b>20.775,83</b>
			<b>01.05</b>	1,00	<b>92.737,07</b>	<b>92.737,07</b>
<b>01.06</b>	<b>Capítulo</b>		<b>VENTILACIÓ</b>	<b>1,00</b>	<b>16.061,08</b>	<b>16.061,08</b>
<b>01.06.01</b>	<b>Capítulo</b>		<b>EQUIPS</b>	<b>1,00</b>	<b>3.240,20</b>	<b>3.240,20</b>
Ev09th01	Partida	UN	EXTRACTOR S&P MIXVENT TH-500/150	10,00	324,02	3.240,20
			Subm. i col. d'extractor helicocentrífug de sostre SOLER&PALAU sèrie TH-MIXVENT mod. TH-500/150 protegit contra la corrosió per cataforesis i pintura de polièster, amb protector tèrmic. Característiques: * Motor monofàsic 230 V. 50 Hz. de 2 velocitats i regulable. * Protecció IP44, classe B. * Velocitat màxima. 2.450 rpm. * Ø boca: 150 mm. * Potència màxima. 68 W. * Cabal màxim. 470 m3/h. * Presió sonora: 50 dBA. * Pes: 3'8 kg S'inclouen base suport, comporta antirretorn, brida de sujecció i material auxiliar de muntatge.			
			<b>01.06.01</b>	1,00	<b>3.240,20</b>	<b>3.240,20</b>
<b>01.06.02</b>	<b>Capítulo</b>		<b>DISTRIBUCIÓ D'AIRE</b>	<b>1,00</b>	<b>12.820,88</b>	<b>12.820,88</b>
Ea34p538	Partida	UN	R. SCHAKO PA3 125x125 mm.	7,00	56,29	394,03

Subm. i col. de reixa de terra SCHAKO mod. PA3 de 125x125 mm. de lames horitzontals fixes, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.

Ea05sc02	Partida	UN	BOCA EXTRACCIO SCHAKO TVB-125. Subm. i col. de boca d'extracció SCHAKO TVB-125 fabricada amb xapa d'acer lacat RAL 9010. De cabal regulable. S'inclou tub flexible i material auxiliar de muntatge.	19,00	23,21	440,99
Ec13di95	Partida	UN	XEMENEIA DINAK DP Ø 80/125 mm Subm. i col. de xemeneia modular metàl·lica d'acer inoxidable DINAK sèrie DP, segons UNE-EN-1856, de 80 mm. de diàmetre interior i 125 mm. de diàmetre exterior, de doble paret d'acer inoxidable AISI 304 i aïllament intemig de llana de roca, formada per: * Ml. de mòdul recte en funció de l'alçada. * Acoblament a caldera. * Mòdul de comprovació. * Colzes de 45º * Sombreret. * Col.lector de sutje. S'inclouen colzes, unions, ancoratges intermitjos i p.p. de material auxiliar de muntatge.	7,00	1.322,18	9.255,26
Ea00fi03	Partida	ML	TUB DEC FLEXAL ISODEC de 127 mm Subm. i col. de tub flexible aïllat tipus DEC-FLEXAL, mod. ISODEC de 127 mm. de diàmetre, format per tub interior d'alumini, aïllat amb manta de fibra de vidre de 25 mm. de gruix i 16 Kgs/m3. de densitat, recobert exteriorment per una resistent làmina d'alumini reforçada amb fil de fibra en espiral. S'inclouen p.p. d'accessoris (abraçaderes, cinta adhesiva, cèrcols...) de muntatge.	12,00	8,60	103,20
Ea00th01	Partida	ML	TUB HELICOIDAL GALV. 125-0'5 mm. Subm. i col. de tub helicoidal galvanitzat de 125 mm. de diàmetre i 0'5 mm. de gruix, amb p.p. d'accessoris, p.p. de tapa registre segons R.I.T.E i suports.	120,00	9,07	1.088,40
Ea00th03	Partida	ML	TUB HELICOIDAL GALV. 150-0'5 mm. Subm. i col. de tub helicoidal galvanitzat de 150 mm. de diàmetre i 0'5 mm. de gruix, amb p.p. d'accessoris, p.p. de tapa registre segons R.I.T.E i suports.	150,00	10,26	1.539,00
			<b>01.06.02</b>	1,00	<b>12.820,88</b>	<b>12.820,88</b>
			<b>01.06</b>	1,00	<b>16.061,08</b>	<b>16.061,08</b>
<b>01.07</b>	<b>Capítulo</b>		<b>GAS NATURAL</b>	<b>1,00</b>	<b>7.535,34</b>	<b>7.535,34</b>

<b>01.07.01</b>	<b>Capítulo</b>	<b>ESCOMESA I COMPTADORS</b>		<b>1,00</b>	<b>1.175,60</b>	<b>1.175,60</b>
Egvaacga	Partida	PA	ESCOMESA GAS  Assistència als treballs d'escomesa, en el moment de la connexió a la xarxa pública. Pel control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar.  NOTA: Els treballs i materials d'escomesa, seran executats i valorats en pressupost d'escomesa de la companyia subministradora de gas.	1,00	52,60	52,60
Eg15me27	Partida	UN	TRANSICIO PE/AC 63x1 1/4" AB.14.314  Subm. i col. de tall d'escomesa PE/AC, segons norma NT-060-GN. * Tram de polietilè. 63 mm. * Tram d'acer. 1 1/4" S'inclouen reduccions i material auxiliar de muntatge.	1,00	37,15	37,15
Eg12bc20	Partida	UN	BATERIA MERCAGAS AN.21.453 7 COMPTADORS G.N.  Subm. i col. de bateria de comptadors de gas natural modular construïda en Cu. segons Norma UNE 60.490 amb capacitat per a 7 comptadors. Subministrament en baixa pressió (BP). S'inclouen col·lector, claus, suports de comptadors i material auxiliar de muntatge.	1,00	731,15	731,15
Ea32dx02	Partida	UN	REIXA MADEL DXT-A 300x200 mm.  Subm. i col. de reixa d' alumini amb malla galvanitzada per a presa d'aire exterior MADEL sèrie DXT-A de 300x200 mm. amb aletes paralel·les. S'inclou marc de muntatge i p.p. de material auxiliar.	2,00	38,30	76,60
Eg09he04	Partida	ML	C. POLIETILE 63 mm AB.14.006  Subm. i col. de canonada de polietilè per a canalització de gas de 63 mm. de diàmetre exterior. Compleix normes UNE 5 33333 i BCG/PS/PL2. S'inclou material auxiliar de muntatge.	10,00	8,99	89,90
Ef01n004	Partida	ML	T. ACER NEGRE DIN 2440 1 1/4".  Subm. i col. de canonada d'acer negre DIN 2440 EN 10255 de 1 1/4", pintat amb una capa d'imprimació i dos d'acabat. S'inclouen p.p. d'accessoris i suports.	10,00	18,82	188,20
<b>01.07.01</b>				<b>1,00</b>	<b>1.175,60</b>	<b>1.175,60</b>
<b>01.07.02</b>	<b>Capítulo</b>	<b>DISTRIBUCIÓ</b>		<b>1,00</b>	<b>5.509,74</b>	<b>5.509,74</b>
Ef01n005	Partida	ML	TUB ACER NEGRE DIN 2440 1 1/2".  Subm. i col. de canonada d'acer negre DIN 2440 UNE-EN 10255:2005 soldat per resistència elèctrica, de 1 1/2", pintat amb una capa d'imprimació i dos d'acabat. S'inclou p.p. d'accessoris i suports.	65,00	26,10	1.696,50
Ef01ct10	Partida	ML	TUB CU. EN TIRA DE 26/28 mm.	195,00	15,48	3.018,60



Subm. i col. de tub de coure comercial en tira de 26/28 mm., segons UNE-EN 1057, amb p.p. d'accessoris, suports i soldadura.

Eg01bo04	Partida	UN	V. BOLA 1" PN-130. VP.08.005	14,00	56,76	794,64
			Subm. i col. de vàlvula de bola de 1" PN-130 amb cos d'acer, bola de inox. i anells de tefló.			
			<b>01.07.02</b>	1,00	<b>5.509,74</b>	<b>5.509,74</b>
<b>01.07.03</b>	<b>Capítulo</b>		<b>ALTRES</b>	<b>1,00</b>	<b>850,00</b>	<b>850,00</b>
ELEGGAS	Partida	PA	LEGALITZACIÓ GAS NATURAL	1,00	850,00	850,00
			Legalització del projecte de GAS NATURAL, certificat final d'obra, pagament per part de l'industrial adjudicatari del visat del projecte al Col·legi d'enginyers, taxes pertinents i entrega d'una còpia del projecte a la propietat.			
			<b>01.07.03</b>	1,00	<b>850,00</b>	<b>850,00</b>
			<b>01.07</b>	1,00	<b>7.535,34</b>	<b>7.535,34</b>
<b>01.08</b>	<b>Capítulo</b>		<b>CONTRAINCENDIS</b>	<b>1,00</b>	<b>262,35</b>	<b>262,35</b>
<b>01.08.01</b>	<b>Capítulo</b>		<b>EXTINTORS</b>	<b>1,00</b>	<b>262,35</b>	<b>262,35</b>
Ei12co01	Partida	UN	EXTINTOR CO2 DE 5 Kgs. 89B	1,00	58,57	58,57
			Subm. i col. d'extintor de CO2 (amb mànega i vas difusor) de 5 Kg eficàcia 89B amb suport instal.lat en parament vertical a una alçada màxima de 1'7 m sobre el sòl.			
Ei12po01	Partida	UN	EXTINTOR POLS ABC 6 Kgs. 21A-113BC.	5,00	29,20	146,00
			Subm. i col. d'extintor portàtil ABC de pols antibrasa de 6 Kgs, eficàcia 21A-113BC, amb suport instal.lat en parament vertical a una alçada màxima de 1'7 m sobre el sòl.			
Ei27reto	Partida	PA	RETOLS INDICATIUS SENYALITZACIO	6,00	9,63	57,78
			Subm. i col. de rètols indicatius per a les vies d'evacuació i senyalització de sistemes contra-incendis homologats segons normes UNE 23.033-814 i 23-034-88. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.			
			<b>01.08.01</b>	1,00	<b>262,35</b>	<b>262,35</b>
			<b>01.08</b>	1,00	<b>262,35</b>	<b>262,35</b>
<b>01.09</b>	<b>Capítulo</b>		<b>PORTER ELECTRÒNIC</b>	<b>1,00</b>	<b>459,66</b>	<b>459,66</b>
Ep02au04	Partida	UN	PLACA EXT. AUTA DECOR ANALOGICA FONIA FS3105 PE113105.	1,00	103,53	103,53
			Subm. i col. de placa exterior d'interfonia AUTA sèrie DECOR sistema analògic mod. FS3105 de 7 polsadors. S'inclou caixa d'encastar S3 i material auxiliar de muntatge.			
Ep04au01	Partida	UN	TELEFON AUTA COMPACT ANALOGIC PE302001.	6,00	22,36	134,16

Subm. i col. de telèfon AUTA COMPACT analògic ref. PE302001. Disposa de polsadors obre-portes i auxiliar. S'inclou material auxiliar de muntatge.

Ep03au09	Partida	UN	FONT ALIMENTACIÓ AUTA ALV 3.5 A. PE203003. Subm. i col. de font d'alimentació AUTA mod. ALV 3.5 A. Amb capacitat per l'alimentació de 80 unitats interiors d'interfonia ó 40 unitats interiors de video porter. Fabricada en ABS per muntatge sobre carril DIN. Protegida amb fusible electrònic contra sobrecàrrega i curtcircuit. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	1,00	126,02	126,02
Ep01pf02	Partida	ML	MANEGA AMB FUNDA DE 6 FILS. CAB001006. Subm. i col. de mànega blanca amb funda, per a porter i intercomunicació, de 6 fils.	95,00	1,01	95,95
			<b>01.09</b>	1,00	<b>459,66</b>	<b>459,66</b>
<b>01.10</b>	<b>Capítulo</b>		<b>PROTECCIÓ PASIVA CONTRAINCENDIS</b>	<b>1,00</b>	<b>5.751,80</b>	<b>5.751,80</b>
PPAUA230	Partida	pa	PARTIDA ALÇADA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS Partida alçada d' abonament íntegre en concepte de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal.lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriment de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de comportes tallafocs. * Segellat de passos de canodades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir EI-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir EI-240.	1,00	5.751,80	5.751,80
			<b>01.10</b>	1,00	<b>5.751,80</b>	<b>5.751,80</b>
			<b>01</b>	1	<b>290.784,42</b>	<b>290.784,42</b>
			<b>177301</b>	1	<b>290.784,42</b>	<b>290.784,42</b>