PROJECTE DE 20 HABITATGES I APARCAMENT

AL CARRER VALÈNCIA, 15, DE GRANOLLERS

PROJECTE EXECUTIU INSTAL·LACIONS

DOCUMENTACIÓ ESCRITA 1: MEMÒRIA (REVISIÓ 2)

BARCELONA, JULIOL DE 2.022

Atres80BCN, SL. C/Encarnació, 210 5è 3ª 08025 Barcelona www.Atres80.com

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 3
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 13
3. INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS 14
3.1. Canalització i infraestructura de distribució 14
4. VIDEOPORTER 18
5. INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INCENDIS A L'APARCAMENT 18
5.1. Justificació normativa 18
5.2. Instal·lació 18
6. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 20
6.1. Extintors 20
6.2. Boques d'Incendi Equipades (BIE) 20
6.3. Senyalització 21
7. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ 21
7.1. Condicions de càlcul 21
7.2. Descripció general del sistema de climatització 21
7.3. Descripció del sistema de climatització 22
8. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ 23
8.1. Ventilacions habitatges 23
8.2. Ventilació aparcament 24
9. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA 26
9.1. Descripció general de la instal·lació 26
9.2. Xarxa interior 26
9.3. Producció d'aigua calenta sanitària 27
9.4. Sistemes d'estalvi d'aigua 27
9. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT 27
9.1. Descripció general de la instal·lació 27
II. ANNEX CÀLCULS 29

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 20 habitatges repartits en 3 escales, situats al C/ València, 15, de Granollers, en un edifici en planta baixa i tres plantes més sobre rasant, una zona comú ajardinada i 2 plantes soterrani per aparcament.

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

1.2. Emplaçament i situació

C/ València, 15, de Granollers.

1.3. Normativa de aplicació

D'acord amb l'Article 1er 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

Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció 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

Prevenció i Control integrats de la Contaminació. Llei 16-2002, de 1 de Juliol, de Prevenció 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)

Prevenció de la Legionel·la. Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, pel que s'estableixen els criteris higiènics i sanitaris per la prevenció 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 del1981, 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).

Protecció contra incendis

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. (B.O.E. núm. 298, 14 de desembre del 1993)
Ordre de 16 d'abril de 1998, sobre Normes de Procediment i Desenvolupament del Real Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l'Annex I i els Apèndixs del mateix. (B.O.E. núm. 101, 28 d'abril del 1998).
Ordre ministerial de 29 de novembre de 1984, del Ministeri del interior per la que s'aprova el manual d'autoprotecció. Guia per desenvolupament del pla d'emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis. (B.O.E. núm. 49, 26 de febrer del 1985).
Ordenança municipal de control i prevenció d'incendis de Barcelona OM-CPI 2008.

Energia Solar

Reial Decret 891/1980, de 14 d'abril, sobre Homologació dels Panells Solars (B.O.E.: 12 de maig del 1980.)
ITE 10 Instal·lacions específiques. Es refereix a la producció d'aigua calenta sanitària i a l'escalfament de piscines mitjançant col·lectors solars plans de baixa temperatura instal·lats en obra. S'estableix una descripció general de la instal·lació, els criteris de disseny i càlcul i els sistemes de control. Els col·lectors han complir allò especificat en la UNE 94101.
Ordre de 9 d'abril de 1981, Especificacions de les exigències tècniques que han de complir els sistemes solars per aigua calenta i climatització, del Ministeri d'Indústria i Energia. (B.O.E. núm. 99; 25 d'abril 1981)
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 del1995, 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

Telecomunicacions. Llei 32/2003, de 3 de novembre, General de Telecomunicacions (B.O.E. núm. 264, 4 de novembre 2003).
Infraestructures Comunes de Telecomunicació
Reial Decret- Llei 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes en els edificis per l'accés als serveis de telecomunicació. (B.O.E. núm.51, 28 de febrer del 1998.)
Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril, pel que s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions. (B.O.E. núm. 115, 14 de maig del 2003.)
Orde CTE/1296/2003, de 14 de maig, pel que es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior dels edificis i l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions, aprovat pel reial decret 401/2003, de 4 d'abril. fitxa BOE núm. 126, 27 de Maig 2003.
Ordre de 7 de juny de 2000 per la que es modifica la disposició transitòria primera de l'Ordre de 26 d'octubre de 1999, per la que es desenvolupa el Reglament Regulador de les Infraestructures Comunes de Telecomunicacions per l'Accés als Serveis de Telecomunicació en l'Interior dels Edificis i l'Activitat d'Instal·lació d'Equips i Sistemes de Telecomunicacions, aprovat per el Real Decret 279/1999, de 22 de febrer. (B.O.E. núm. 148, 21 juny 2000).
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 TENSIÓ

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 diferencies 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 mm², 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:

- Escala A: 9,20 kW monofàsics per cada habitatge, 13,85 kW per serveis comuns i 27,74 kW per l'aparcament. Aplicant les corresponents simultaneïtats, la potència total a contractar serà de 91,27 kW.
- Escala B: 9,20 kW monofàsics per cada habitatge, 13,85 kW per serveis comuns i 10,39 kW per l'emergència de l'aparcament. Aplicant les corresponents simultaneïtats, la potència total a contractar serà de 88,64 kW.
- Escala C: 9,20 kW monofàsics per cada habitatge, 13,85 kW per serveis comuns i 6,92 kW per la zona comú ajasrdinada i piscina. Aplicant les corresponents simultaneïtats, la potència total a contractar serà de 77,62 kW.

La potència total de l'edifici serà: 22,76 kW. La tensió de servei es preveurà per 400/230V i la potència necessària estarà d'acord amb els càlculs justificatius en cada cas.

La instal·lació es projectarà a partir d'una escomesa en baixa tensió a partir d'una Estació transformadora ubicada al costat de la rampa de l'aparcament.

A l'ET es posarà la protecció de les l'línies generals d'alimentació que aniran sota tub pel sostre de l'aparcament fins la centralització de comptadors de cada escala.

Les derivacions individuals partiran de cada centralització de comptadors fins a cada habitatge, el quadre de serveis generals de l'escala, de la zona comú ajardinada i el de l'aparcament.

Aquestes línies transcorreran pel sostre del vetíbul de planta baixa fins al 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 SUBMINISTRE TOTAL

Tipus de local	Nº de derivacions	Potència màxima de càlcul	Criteris de càlcul		Coeficient simultaneïtat	Potència instal·lada (kW)	Previsió de potència (kW)
Vivendes							
Habitatges	20	9,20					
	20	9,20 kW/Hab	Tarifa normal	14,8	0,74	184,00 Kw	136,16 Kw
Serveis comuns							
Serveis comuns Escales	3	13,85 Kw			1,00	41,55 Kw	41,55 Kw
Zones comuns + piscina	1	6,92 Kw			1,00	6,92 Kw	6,92 Kw
Aparcaments i trasters							
Aparcament	1	27,74 Kw			1,00	27,74 Kw	27,74 Kw
Emergència Aparcament	1	10,39 Kw			1,00	10,39 Kw	10,39 Kw
					Totals:	270,60 Kw	222,76 Kw

2.2.2. *Quadres elèctrics serveis comuns, aparcament i habitatges*

S'ha dissenyat un quadre de distribució per a cadascun dels habitatges i pels serveis comuns, zona comú ajardinada i l'aparcament. 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, per a totes les escales és igual, 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
	LINIES GENERALS D'ALIMENTACIÓ (LGA)										
LGA.1	Línia General d'Alimentació 1	75,97	1	0,93	70,45	400	0,85	119,63	47	70	3x70+70+35
LGA.2	Línia General d'Alimentació 2	97,84	1	0,80	78,25	400	0,85	132,88	32	70	3x70+70+35
LGA.2	Línia General d'Alimentació 3	96,79	1	0,81	78,25	400	0,85	132,88	15	70	3x70+70+35
	QUADRE GENERAL ESCALA (Q-GE)										
L1	D.I.Quadre General Escala	17,15	1	0,73	12,50	400	0,85	21,23	10	16	5x16
L.1.1	Subquadre Ascensor (SQ-AS)	11,72	1	0,72	8,40	400	0,85	14,26	22	10	5x10
L.1.2	Subquadre RITU (SQ-RI)	2,95	1	0,68	2,00	230	0,85	10,23	22	6	3x6
L.1.3	Enll. Vestíbul planta baixa	0,45	1,8	1,0	0,82	230	0,85	4,18	22	3	3x2,5
L.1.4	Enl. Replans	0,90	1,8	1,0	1,62	230	0,85	8,29	24	3	3x2,5
L.1.5	Emergencies 1	0,08	1	1,0	0,08	230	0,85	0,41	40	3	3x2,5
L.1.6	Enll. Escala	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,62	35	3	3x2,5
L.1.7	Enll.Permanent	0,04	1,8	1,0	0,06	230	0,85	0,33	5	3	3x2,5
L.1.8	Enll.varis extriors	0,06	1,8	1,0	0,11	230	0,85	0,55	5	3	3x2,5
L.1.9	Emergencies 2	0,08	1	1,0	0,08	230	0,85	0,41	42	3	3x2,5
L.1.10	Porter automatic	0,25	1	1,0	0,25	230	0,85	1,28	22	3	3x2,5
L.1.11	Endolls varis	2,20	1	1,0	2,20	230	0,85	11,25	32	3	3x2,5
L.1.12	Extractors habitatges	0,50	1,25	1,0	0,63	230	0,85	3,20	5	3	3x2,5
	SubTotal	19,73 kW			17,15 kW						
	Simultaneïtat	0,63			0,73						
	Potència resultant	12,50 kW			12,50 kW						

El quadre general de zona comú i piscina és el 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
	QUADRE GENERAL ZONA COMÚ AJARDINADA I PISCINA										
L1	D.I.Quadre General ZC i Piscina	11,00	1	0,63	6,92	400	0,85	11,75	10	6	5x6
L.1.1	Subquadre Piscina (SQ-PI)	5,00	1	1,00	5,00	400	0,85	8,49	20	6	5x6
L.1.3	Enll. Jardí 1	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,60	22	2,5	3x2,5
L.1.4	Enll. Jardí 2	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,60	24	2,5	3x2,5
L.1.5	Emergencies 1	0,10	1	1,0	0,10	230	0,85	0,51	40	2,5	3x2,5
L.1.6	Enll. Jardí 3	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,62	35	2,5	3x2,5
L.1.7	Enll. Jardí 4	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,60	5	2,5	3x2,5
L.1.9	Emergencies 2	0,10	1	1,0	0,10	230	0,85	0,51	42	2,5	3x2,5
L.1.11	Endolls varis	2,20	1	1,0	2,20	230	0,85	11,25	32	2,5	3x2,5
	SubTotal	9,40 kW			11,00 kW						
	Simultaneïtat	0,74			0,63						
	Potència resultant	6,92 kW			6,92 kW						

El quadre general de l'aparcament és el 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
	QUADRE APARCAMENT (Q-AP)										
Lo.P	D.I Quadre Aparcament	35,00	1	0,68	23,80	400	1,00	34,35	12	16	5x16
LP.1	Enllumenat general sot 1-1	1,10	1,8	1	1,98	400	1,00	2,86	70	6	5x6
LP.2	Enllumenat general sot 1-2	0,29	1	1	0,29	230	0,85	1,48	70	1,5	3x1,5
LP.3	Enllumenat vigilància sot 1	1,10	1,8	1	1,98	400	0,85	3,37	80	2,5	5x2,5
LP.4	Emergències -1	0,29	1	1	0,29	230	0,85	1,48	80	1,5	3x1,5
LP.5	Enllumenat general sot 2-1	1,10	1,8	1	1,98	400	1,00	2,86	70	6	5x6
LP.6	Enllumenat general sot 2-2	0,29	1	1	0,29	230	0,85	1,48	70	1,5	3x1,5
LP.7	Enllumenat vigilància sot 2	0,58	1,8	1	1,04	230	0,85	5,34	70	2,5	3x2,5
LP.8	Emergències -2	0,29	1	1	0,29	230	0,85	1,48	80	1,5	3x1,5
LP.9	Enllumenat Trasters sot 1	0,22	1,8	1	0,39	230	0,85	1,99	50	2,5	3x2,5
LP.10	Enllumenat Trasters sot 2	0,22	1,8	1	0,39	230	0,85	1,99	50	2,5	3x2,5
LP.11	Enllumenat Vestíbuls	0,30	1,8	1	0,54	230	0,85	2,76	50	2,5	3x2,5
LP.12	Emergències -3	0,06	1	1	0,06	230	0,85	0,31	50	1,5	3x1,5
LP.13	Aportació A1	2,20	1,25	1	2,75	400	0,85	4,67	80	2,5	5x2,5
LP.14	Aportació A2	1,10	1,25	1	1,38	400	0,85	2,33	80	2,5	5x2,5
LP.15	Central detecció CO	0,50	1	1	0,50	230	0,85	2,56	50	2,5	3x2,5
LP.16	Endolls varis	2,00	1	0,8	1,60	230	0,85	8,18	50	4	3x4
LP.17	Motor porta Entrada	0,50	1,25	1	0,63	230	0,85	3,20	30	4	3x4
LP.18	Previsió Carregadors elèctrics	14,35	1	1	14,35	400	0,85	24,37	30	6	5x6
LP.19	Subquadre d'emergència	15,75	1	0,66	10,40	400	0,85	17,65	10	10	5x10
	SubTotal	42,23 kW			41,04 kW						
	Simultaneïtat	0,66			0,68						
	Potència resultant	27,74 kW			27,74 kW						

El quadre d'emergència de l'aparcament és el 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
	QUADRE EMERGÈNCIA APARCAMENT (QE-AP)										
LP.E	D.I Quadre Emergència Aparcament	35,00	1	0,57	19,95	400	1,00	28,80	12	16	5x16
LP.1	Enllumenat general vigilància	1,10	1,8	1	1,98	230	1,00	8,61	20	2,5	3x2,5
LP.15	Central detecció incendis	0,50	1	1	0,50	230	0,85	2,56	20	2,5	3x2,5
LP.13	Sobrepressió escala	7,50	1,25	1	9,38	400	0,85	15,92	20	6	5x6
LP.14	Extracció E1	2,20	1,25	1	2,75	400	0,85	4,67	20	2,5	5x2,5
LP.15	Extracció E2	2,20	1	1	2,20	400	0,85	3,74	20	2,5	5x2,5
LP.16	Extracció E3	1,10	1	0,8	0,88	400	0,85	1,49	20	2,5	5x2,5
LP.17	Bomba Drenatge	0,75	1,25	1	0,94	230	0,85	4,80	20	4	3x4
	SubTotal	15,35 kW			18,62 kW						
	Simultaneïtat	0,68			0,57						
	Potència resultant	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.

Els quadres elèctrics dels habitatges es consideren d'electrificació elevada (9,20 kW) 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
	DERIVACIONS INDIVIDUALS (DI)										
HT5	D.I. Quadre tipus 5	19,97	1	0,46	9,20	230	1,00	40,00	24	16	3x16

QUADRE TIPUS 5		Potència prevista	Factor simult.	Factor simult.	Punts per circuit	Tensió	Intensitat	Interruptor automàtic	Long.	Secció conductor	Composició de cablejat
Ident.	Descripció	(W)	Fs	Fu		U(V)	I(A)	(A)	(m)	(mm^2)	
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
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

SubTotal	19,97	kW
Simultaneïtat	0,46	
Potència resultant Elevada	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 mm², 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 / m²) 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.

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 connexionat 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:

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

Corrent Monofàsica:

$$I=\frac{W}{U.\cos j} \qquad DV(\%)=\frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

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^2)

- 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 al vestíbul de planta baixa de cadascuna de les escales 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 ia 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 al carrer Alba.

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 4 tubs de PVC de 63 mm de diàmetre exterior, embotits en un prisma de formigó, situat a 45 cm de profunditat. En tots els tubs quedarà instal·lada una guia de plàstic per facilitar futures instal·lacions.

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

- 2 conductes per TBA + STDP.
- 2 conductes de reserva.

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'enllag 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 haurian 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 4 tubs de diàmetre 63 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 composat 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

Haurà d'existir un a la planta baixa de cada escala.

El Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicació Únic (RITU) estarà al vestíbul de la planta baixa, 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 500 x 500 x 300 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 STDP: 2 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

Registres secundaris i de pas

S'instal·larà 1 resultat secundari per planta, de 45 x 45 x 15 cm (alt x ample x profund). En els registres secundaris s'allotjaran els derivadors de la xarxa de TV, i des d'ells es repartiran els cables de STDP, TBA, RTV i Foa cap als RTR dels habitatges de la planta.

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.

La canalització secundària es compon amb 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, local o oficina 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 4 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, un altre per RTV i un altre per FO.

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, un registre per a presa de cables coaxials per a serveis de RTV i un registre de presa per a FO en el menjador/sala d'estar .

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. VIDEOPORTER

S'instal·larà un vídeo-porter digital. 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 polsadors situats al costat de la porta del carrer, ampliable en cas de connectar els pisos existents.
- Derivadors de planta.
- Monitors de vídeo-porter 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 polsador obreportes.

5. INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INCENDIS A L'APARCAMENT

5.1. Justificació normativa

És necessària la seva instal·lació, ja que es tracta d'un aparcament de més de 500 m^2 de superfície construïda.

5.2. Instal·lació

Per a la realització de la instal·lació de detecció s'ha definit una central d'incendis convencional de dos llaços i mitjançant sensors per barreres de fums a la sala i detectors puntuals a les sales, polsadors, així com mòduls monitors, mòduls de control amb sortida de tensió supervisada o contacte de relé per a actuacions amb LED indicador.

La central de detecció d'incendis s'alimentarà elèctricament des del subministrament d'emergència, s'ha de garantir una autonomia de 72 hores en estat de vigilància i de 30 minuts en estat d'alarma.

La instal·lació de cablejat es realitzarà per dins de la safata prevista preparada amb un tabic separador per passar instal·lacions de senyals dèbils, independentment de les línies d'il·luminació i força.

S'utilitzaran caixes en les derivacions i la canalització del cable a l'interior, es realitzarà amb premsaestopades, o ràcord si el cable va per tub.

La instal·lació de detecció d'incendis està formada per:

- Central d'Incendis convencional de dos llaços.
- Barreres de fums.
- Sensors de Fums Òptics Fotoelèctrics.
- Sensors tèrmics.
- Polsadors.
- Mòduls d'entrada.
- Mòduls de sortida.
- Bus.

5.2.1. *Central d'incendis analògica*

S'ha col·locat una central de detecció d'incendis de dos llaços. Serà l'element del sistema on es transmetran totes les incidències del sistema i elements de camp i prendrà les decisions d'activació de dispositius. La central serà convencional amb el seu propi microprocessador, memòria i bateries i serà capaç de tenir funcionament autònom.

La central estarà ubicada en el seu armari, tancada amb clau i els indicadors visuals de l'estat del plafó es podran visualitzar des de l'exterior del plafó. Subministrarà alimentació a tots els detectors i mòduls connectats a ell.

5.2.2. *Sensors de fums òptics*

Els detectors de fums òptics són adequats per focs de desenvolupament lent amb poques flames i molt de fum. Es detecten en fums visibles.

Es col·locaran en els trasters i sales.

5.2.3. *Sensors tèrmics*

Els detectors tèrmics són adequats per aparcaments.
Es col·locaran en places d'aparcament i vials.

5.2.4. *Polsadors*

Els polsadors permeten l'actuació manual i voluntària transmetent un senyal a la central de control i senyalització de tal manera que sigui fàcilment identificable el lloc en que s' ha activat el polsador.

Els polsadors d'alarma es situaran de manera que, la distància màxima a recórrer des de qualsevol punt fins aconseguir un polsador, no superi els 25 metres, segons indica el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis. A costat del polsador s'instal·la la corresponent sirena d'alarma. S'instal·laran preferentment propers a les vies d'evacuació de l'edifici.

5.2.5. Bus

El circuit es connectarà mitjançant un llaç que unirà tots els punts de control i alarma serà amb cable trenat i apantallat de 2x1 mm^2 i es definirà exactament segons característiques del fabricant.

6. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

6.1. 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_2 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.

6.2. Boques d'Incendi Equipades (BIE)

L'alimentació del sistema de BIE per l'aparcament es realitza mitjançant escomesa directa de la xarxa de la companyia d'aigües, a partir d'una clau de pas existent ubicada en arqueta a l'entrada pel carrer València.

La distribució per l'interior de l'edifici es realitzarà amb tub d'acer negre UNE-EN 10.255 amb unions amb soldadura i pintat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. La distribució de la canonada ve assenyalada en el plànol de distribució d'extinció.

Les suportacions de les canonades sempre seran independents de la resta d'instal·lacions i es distribuiran tenint en compte els següents criteris:

- Es situaran preferentment aprop de les portes i sortides, i a una distància màxima de 5 metres, se instal·larà sempre una boca, sense que sigui un obstacle per la utilització de les portes.
- La distancia entre les Bies serà conforme amb el que estableix el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, no superant en cap cas els 50 mts.
- Entre elles no es podrà recórrer més de 25 m. per aconseguir-les, cobrint tota la superfície de l'edifici.
- Es procurarà que les àrees que tenen una càrrega de foc especialment elevada, quedin cobertes per 2 BIE.
- Al voltant de cada BIE, amb un radi de 1'5m, ha de quedar una zona lliure d'obstacles, per permetre el seu accés i maniobra de manipulació.
- Sempre que un tub passi a través d'un forjat o paret, s'utilitzaran passamurs. Les grapes de suspensió seran del tipus Lira de HILTI o similars.

- En la xarxa de BIE, no es permet la existència de preses d'aigua per a cap altre utilització.
- En els punts en que la xarxa puguin ser previsibles esforços mecànics sobre les canonades per causes externes, aquestes s'hauran de protegir de forma eficaç per evitar efectes perjudicials.
- El sistema de BIE es sotmetrà abans de la posada en marxa una prova d'estanquitat i resistència mecànica, posant la xarxa a una pressió estàtica igual a la màxima de servei i com a mínim a 10 kg/cm².

Les BIE aniran dins d'un armari de superfície (que s'emportarà en les zones nobles amb marc embellidor), junt amb un extintor. Estan equipades de vàlvula de tall, mànega certificada de 20 mts, i estanca a una pressió de 20 bars, d'acord amb la norma UNE 23.091-3A. Es situaran a una altura, de manera que la boca i vàlvula no superin el 1,5 m en relació al terra.

6.3. 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.

7. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

7.1. Condicions de càlcul

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

La temperatura exterior de càlcul considerada a l'hivern és de 0 ºC i a l'estiu és de 32 ºC, 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.

7.2. 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 calefactarán 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.

7.3. 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).
- Fan coils.
- Canonades hidràuliques.
- Xarxa de conductes i elements de difusió d'aire.
- Termòstats de Control.
- Connexió Elèctrica.

7.3.1. 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 sifó 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-32, 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 recirculadoras 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.

7.3.2. 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 recobriment d'alumini per protegir l'aïllament de les dures condicions exteriors.

7.3.3. 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 recobriment 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.

7.3.4. Control

Cada fan coil 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.

7.3.6. 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.

8. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

8.1. Ventilacions habitatges

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

- Cuines.
- General habitatges.

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.

8.1.1. 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.

8.1.2 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 garantitzar 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^2
- 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 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.

El sistema de ventilació porta incorporat recuperador de calor d'alt rendiment amb possibilitat de recuperar fins a 95% de la calor de l'aire extret.

8.2. Ventilació aparcament

La ventilació de l'aparcament es realitzarà de manera forçada l'extracció i l'aportació, segons estableix l'art. 8 del SI 3.

Els ventiladors per a l'extracció de l'aire de la planta es troben situats a una sala de l'aparcament, al costat de l'ascensor. L'extracció de l'aire anirà conduïda fins a la coberta de l'edifici. L'aportació es farà de manera natural a través de la porta d'entrada.

Les obertures de ventilació de l'aparcament es situaran de la següent manera:

- Existirà una obertura d'extracció i una altre d'admissió per cada 100 m^2 de superfície útil.

- La separació entre obertures d'extracció més pròximes serà menor que 10 metres.

Es disposarà de les xarxes de conductes d'extracció, amb el corresponent aspirador mecànic, segons el nombre de places d'aparcament P, segons s'indica a la següent taula:

TAULA DE Nº MÍNIM DE XARXA DE CONDUCTES D'EXTRACCIÓ	
P ≤ 15	1
P > 15	2

La ventilació de l'aparcament extraurà un cabal d'aire de 150 l/s plaça, i tindrà una aportació de 120 l/s plaça. Així els cabals que s'extreuen seran els següents:

TAULA DE VENTILACIÓ FORÇADA			
	Places d'aparcament	Nombre de extractors	Cabal unitari m^3/h
EXTRACCIÓ PLANTA SOTERRANI -1	23	2	6.210
APORTACIÓ PLANTA SOTERRANI -1	23	1	9.936
EXTRACCIÓ PLANTA SOTERRANI -2	10	1	5.400
EXTRACCIÓ PLANTA SOTERRANI -2	10	1	4.320

Segons indica el SI-CTE s'acompliran els requisits següents:

- El sistema d'extracció s'activarà en cas d'incendi, automàticament mitjançant el sistema de detecció.
- Tanmateix es disposarà d'un sistema de detecció de monòxid de carboni que activarà l'extracció quan s'arribi a una concentració de 100 p.p.m.
- Els extractors disposaran d'una classificació F_{400} 90; seran alimentats amb cable Sergurfoc. Aquesta alimentació serà directa des del quadre general de distribució d'emergència del garatge i degudament senyalitzat.
- Els conductes disposaran d'una classificació E_{600}-90.

Els ventiladors d'extracció treballaran a dues velocitats: per garantir un cabal de 120 l/s per plaça en el seu ús normal (s'instal·larà un sistema de detecció de CO complint amb l'article 3.1.4.2 de CTE-HS3) i amb un cabal de 150 l/s per plaça en cas de treballar per desenfumatge.

S'acompleix el que estableixen les OME, ja que disposa de una extracció suficient de renovació de 15 $m^3/h*m^2$.

Pel que fa a l'extracció mecànica d'aire (obertures d'extracció):

- Hi ha d'haver una obertura d'extracció per a cada 100 m2 de superfície útil o de qualsevol altra manera que eviti estancaments de fums.
- La separació entre les obertures d'extracció més properes al mateix conducte ha de ser menor que 10 m.
- Com a mínim cal situar 2/3 parts de les obertures d'extracció a una distància del sostre menor o igual a 0,5 m.
- A les plantes on l'alçada sigui > 4 m i es disposin d'obertures properes al terra, aquestes s'han de tancar mitjançant comportes automàtiquesE300 60.
- Cada conducte d'extracció ha de disposar d'un extractor mecànic situat després de l'última obertura d'extracció en el sentit del flux de l'aire. En cap cas no es podrà compartir un mateix extractor quan hi hagi més d'una xarxa.

- Han de tenir secció uniforme i no tenir obstacles en tot el recorregut.
- Han de disposar d'un acabat que dificulti el seu embrutament i han de ser practicables per al registre i la neteja en la coronació Els boxes d'aparcament privatius ventilen directament a l'aparcament

S'instal·larà un sistema de detecció de CO complint amb lart.3.1.4.2 de CTE-HS3.

A les dues plantes existeixen un grup de trasters que es ventilaran mitjançant reixes intumenscents amb els ventiladors de l'aparcament.

Trasters soterrani -1: 48,68 m^2 x0,7 l/s x3,6 = 122,67 m^3/h.
Trasters soterrani -2: 22,35 m^2 x0,7 l/s x3,6 = 56,32 m^3/h.

9. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

9.1. 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^2.

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.

9.2. 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.

9.3. 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 "Prevenció de la legionel·la en les instal·lacions d'edificis".

9.4. 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, que es preveu al C/ València. Cada escala tindrà un escomesa independent.

En les cobertes, es preveurà la realització d'un canaló 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 sobrerrasant es podrà conduir per gravetat fins al clavegueram públic, a través d'una nova escomesa a realitzar.

La planta soterrani no es podrà conduir per gravetat, per l'altura del pou del clavegueram públic, de manera que s'instal·larà un grup de bombament que estarà alimentat del quadre de l'aparcament.

Es tracta d'un grup amb dues bombes (una de principal i una reserva) situades a l'interior d'un pou de formigó (realitzat a la fase prèvia), que compleix amb les característiques constructives del CTE-HS5.

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.

A Barcelona, juliol 2022.

II. ANNEX CÀLCULS

	CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ EDIFICIS D'HABITATGES **Càlculs de centralització**	

OFERTA:	**1787**
PROJECTE :	**20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT :	**Granollers**

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
11	9,2	n>21	Cs

CENTRALIZACIÓ DE CONTADORS 1

Tipus de local	Nº de derivacions	Potència màxima de càlcul	Criteris de càlcul		Coeficient simultaneïtat	Potència instal·lada (kW)	Previsió de potència (kW)
Vivendes							
Habitatges	6	9,20					
	6	9,20 kW/Hab	Tarifa normal	5,4	0,90	55,20 Kw	49,68 Kw
Serveis comuns							
Serveis comuns escala C	1	13,85 Kw			1,00	13,85 Kw	13,85 Kw
Zones comuns + piscina	1	6,92 Kw			1,00	6,92 Kw	6,92 Kw
					Totals:	75,97 Kw	70,45 Kw

Intensitat de centralització	160 A
Potència d'ampliació	79,55 Kw
Capacitat d'ampliació	112,92%

	CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ EDIFICIS D'HABITATGES Càlculs de centralització	0 00/01/1900

OFERTA:	**1787**
PROJECTE :	**20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT :	**Granollers**

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
11	9,2	n>21	Cs

CENTRALIZACIÓ DE CONTADORS 2

Tipus de local	Nº de derivacions	Potència màxima de càlcul	Criteris de càlcul		Coeficient simultaneïtat	Potència instal·lada (kW)	Previsió de potència (kW)
Vivendes							
Habitatges	8	9,20					
	8	9,20 kW/Hab	Tarifa normal	7	0,88	73,60 Kw	64,40 Kw
Serveis comuns							
Serveis Comuns Escala B	1	13,85 Kw			1,00	13,85 Kw	13,85 Kw
Aparcaments i trasters							
Emergència Aparcament	1	10,39 Kw			1,00	10,39 Kw	10,39 Kw

Totals:	97,84 Kw	88,64 Kw
Intensitat de centralització		160 A
Potència d'ampliació		61,36 Kw
Capacitat d'ampliació		69,22%

	CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ EDIFICIS D'HABITATGES Càlculs de centralització	0 00/01/1900

OFERTA:	**1787**
PROJECTE :	**20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT :	**Granollers**

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
11	9,2	n>21	Cs

CENTRALIZACIÓ DE CONTADORS 3

Tipus de local	Nº de derivacions	Potència màxima de càlcul	Criteris de càlcul		Coeficient simultaneïtat	Potència instal·lada (kW)	Previsió de potència (kW)
Vivendes							
Habitatges	6	9,20					
	6	9,20 kW/Hab	Tarifa normal	5,4	0,90	55,20 Kw	49,68 Kw
Serveis comuns							
Serveis Comuns Escala A	1	13,85 Kw			1,00	13,85 Kw	13,85 Kw
Aparcaments i trasters							
Aparcament	1	27,74 Kw			1,00	27,74 Kw	27,74 Kw

Totals:	96,79 Kw	91,27 Kw
Intensitat de centralització		250 A
Potència d'ampliació		58,73 Kw
Capacitat d'ampliació		64,35%

	CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ EDIFICIS D'HABITATGES **Càlculs de previsió de subministrament**	0 00/01/1900

OFERTA:	**1787**
PROJECTE :	**20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT :	**Granollers**

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 SUBMINISTRE TOTAL

Tipus de local	Nº de derivacions	Potència màxima de càlcul	Criteris de càlcul		Coeficient simultaneïtat	Potència instal·lada (kW)	Previsió de potència (kW)
Vivendes							
Habitatges	20	9,20					
	20	9,20 kW/Hab	Tarifa normal	14,8	0,74	184,00 Kw	136,16 Kw
Serveis comuns							
Serveis comuns Escales	3	13,85 Kw			1,00	41,55 Kw	41,55 Kw
Zones comuns + piscina	1	6,92 Kw			1,00	6,92 Kw	6,92 Kw
Aparcaments i trasters							
Aparcament	1	27,74 Kw			1,00	27,74 Kw	27,74 Kw
Emergència aparcament	1	10,39 Kw			1,00	10,39 Kw	10,39 Kw
					Totals:	270,60 Kw	222,76 Kw

Potència d'ampliació	0,00 Kw
Capacitat d'ampliació	0,00%

OFERTA:	1787
PROJECTE :	20 Habitatges
EMPLAÇAMENT :	Granollers

Fórmules corrent trifàsica

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

Fórmules corrent monofàsica

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

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.

Fórmules per al càlcul de Icc

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

$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C}$$

$$X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

on:
ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
Uo = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = nº 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 (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)			
	LINIES GENERALS D'ALIMENTACIÓ (LGA)																					
LGA.1	Línia General d'Alimentació 1	75,97	1	0,93	70,45	400	0,85	119,63	47	70	3x70+70+35	2,11	0,53	0,53	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø63	70	35	12,18
LGA.2	Línia General d'Alimentació 2	97,84	1	0,91	88,64	400	0,85	150,52	32	70	3x70+70+35	1,81	0,45	0,45	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø63	70	35	14,21
LGA.2	Línia General d'Alimentació 3	96,79	1	0,92	88,64	400	0,85	150,52	15	70	3x70+70+35	0,85	0,21	0,21	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø63	70	35	16,95
	QUADRE GENERAL ESCALA (Q-GE)																					
L1	D.I.Quadre General Escala	17,88	1	0,77	13,85	400	0,85	23,52	10	16	5x16	0,39	0,10	0,62	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø32	16	16	8,28
L.1.1	Subquadre Ascensor (SQ-AS)	11,72	1	0,72	8,40	400	0,85	14,26	22	10	5x10	0,83	0,21	0,83	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø32	10	10	3,69
L.1.2	Subquadre RITU (SQ-RI)	2,95	1	0,68	2,00	230	0,85	10,23	22	6	3x6	1,14	0,50	1,12	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø25	6	6	1,34
L.1.3	Enll. Vestíbul planta baixa	0,45	1,8	1,0	0,82	230	0,85	4,18	22	2,5	3x2,5	1,12	0,49	1,11	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,68
L.1.4	Enl. Replans	0,90	1,8	1,0	1,62	230	0,85	8,29	24	2,5	3x2,5	2,41	1,05	1,67	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,63
L.1.5	Emergencies 1	0,08	1	1,0	0,08	230	0,85	0,41	40	2,5	3x2,5	0,20	0,09	0,71	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,40
L.1.6	Enll. Escala	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,62	35	2,5	3x2,5	1,96	0,85	1,48	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,45
L.1.7	Enll.Permanent	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,60	5	2,5	3x2,5	0,28	0,12	0,75	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	1,97
L.1.9	Emergencies 2	0,08	1	1,0	0,08	230	0,85	0,41	42	2,5	3x2,5	0,21	0,09	0,72	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,38
L.1.10	Porter automatic	0,25	1	1,0	0,25	230	0,85	1,28	22	2,5	3x2,5	0,34	0,15	0,77	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,68
L.1.11	Endolls varis	2,20	1	1,0	2,20	230	0,85	11,25	32	2,5	3x2,5	4,37	1,90	2,53	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,49
L.1.12	Extractors habitatges	0,50	1,25	1,0	0,63	230	0,85	3,20	5	2,5	3x2,5	0,19	0,08	0,71	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	1,97

SubTotal	20,14 kW	17,88 kW
Simultaneïtat	0,69	0,77
Potència resultant	13,85 kW	13,85 kW

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)			
	QUADRE GENERAL ZONA COMÚ AJARDINADA I PISCINA																					
L.J	D.I.Quadre General ZC i Piscina	11,00	1	0,63	6,92	400	0,85	11,75	10	6	5x6	0,51	0,13	0,66	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø25	6	6	5,24
L.J.1	Subquadre Piscina (SQ-PI)	5,00	1	1,00	5,00	400	0,85	8,49	20	6	5x6	0,74	0,19	0,81	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø25	6	6	2,85
L.J.2	Enll. Jardí 1	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,60	22	2,5	3x2,5	1,23	0,53	1,16	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,68
L.J.3	Enll. Jardí 2	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,60	24	2,5	3x2,5	1,34	0,58	1,21	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,63
L.J.4	Emergencies 1	0,10	1	1,0	0,10	230	0,85	0,51	40	2,5	3x2,5	0,25	0,11	0,73	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,40
L.J.5	Enll. Jardí 3	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,62	35	2,5	3x2,5	1,96	0,85	1,48	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,45
L.J.6	Enll. Jardí 4	0,50	1,8	1,0	0,90	230	0,85	4,60	5	2,5	3x2,5	0,28	0,12	0,75	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	1,97
L.J.7	Emergencies 2	0,10	1	1,0	0,10	230	0,85	0,51	42	2,5	3x2,5	0,26	0,11	0,74	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,38
L.J.8	Endolls varis	2,20	1	1,0	2,20	230	0,85	11,25	32	2,5	3x2,5	4,37	1,90	2,53	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,49

SubTotal	9,40 kW	11,00 kW
Simultaneïtat	0,74	0,63
Potència resultant	6,92 kW	6,92 kW

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)			
	QUADRE APARCAMENT (Q-AP)																					
L0.2	D.I Quadre Aparcament	41,04	1	0,68	27,71	400	1,00	40,00	12	25	5x25	0,59	0,15	0,68	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø40	25	25	8,97
LP.1	Enllumenat general sot 1-1	1,10	1,8	1	1,98	400	1,00	2,86	70	6	5x6	1,03	0,26	0,93	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø25	6	6	1,08
LP.2	Enllumenat general sot 1-2	1,10	1	1	1,10	230	0,85	5,63	70	1,5	3x1,5	7,97	3,47	4,14	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	0,15
LP.3	Enllumenat vigilància sot 1	1,10	1,8	1	1,98	400	0,85	3,37	80	2,5	5x2,5	2,83	0,71	1,38	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,42
LP.4	Emergències -1	0,10	1	1	0,10	230	0,85	0,51	80	1,5	3x1,5	0,83	0,36	1,04	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	0,13
LP.5	Enllumenat general sot 2-1	0,50	1,8	1	0,90	400	1,00	1,30	70	6	5x6	0,47	0,12	0,79	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø25	6	6	1,08
LP.6	Enllumenat general sot 2-2	0,50	1	1	0,50	230	0,85	2,56	70	1,5	3x1,5	3,62	1,58	2,25	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	0,15
LP.7	Enllumenat vigilància sot 2	0,50	1,8	1	0,90	230	0,85	4,60	70	2,5	3x2,5	3,91	1,70	2,38	SZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,24
LP.8	Emergències -2	0,10	1	1	0,10	230	0,85	0,51	80	1,5	3x1,5	0,83	0,36	1,04	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	0,13
LP.9	Enllumenat Trasters sot 1	0,50	1,8	1	0,90	230	0,85	4,60	50	2,5	3x2,5	2,80	1,22	1,89	SZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,33
LP.10	Enllumenat Trasters sot 2	0,22	1,8	1	0,39	230	0,85	1,99	50	2,5	3x2,5	1,21	0,52	1,20	SZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,33
LP.11	Enllumenat vestíbuls	0,30	1,8	1	0,54	230	0,85	2,76	50	2,5	3x2,5	1,68	0,73	1,41	SZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,33
LP.12	Emergències -3	0,06	1	1	0,06	230	0,85	0,31	50	1,5	3x1,5	0,31	0,14	0,81	SZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	0,20
LP.13	Aportació A1	2,20	1,25	1	2,75	400	0,85	4,67	80	2,5	5x2,5	3,93	0,98	1,66	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,42
LP.14	Aportació A2	1,10	1,25	1	1,38	400	0,85	2,33	80	2,5	5x2,5	1,96	0,49	1,17	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,42
LP.15	Central detecció CO	0,50	1	1	0,50	230	0,85	2,56	50	2,5	3x2,5	1,55	0,68	1,35	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,33
LP.16	Endolls varis	2,00	1	0,8	1,60	230	0,85	8,18	50	4	3x4	3,11	1,35	2,03	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	4	4	0,51
LP.17	Motor porta Entrada	0,50	1,25	1	0,63	230	0,85	3,20	30	4	3x4	0,73	0,32	0,99	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	4	4	0,79
LP.18	Previsió Carregadors elèctrics	14,35	1	1	14,35	400	0,85	24,37	30	6	5x6	3,20	0,80	1,48	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø25	6	6	2,18
LP.19	Subquadre d'emergència	15,75	1,00	0,66	10,39	400,00	0,85	17,64	58,00	10,00	5x10	2,69	0,67	1,35	SZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø32	10,00	10,00	2,30
	SubTotal	26,73 kW			41,04 kW																	
	Simultaneïtat	1,04			0,68																	
	Potència resultant	27,71 kW			27,71 kW																	
LPE	Sub. Aparcament Emergència	15,75	1	0,66	10,39	400	0,85	17,64	58	10	5x10	2,69	0,67	1,35	SZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø32	10	10	2,30
LPE.1	Enllumenat general vigilància	1,10	1,8	0,80	1,58	230	0,85	8,10	16	2,5	3x2,5	1,57	0,68	2,03	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø20	2,5	2,5	1,10
LPE.2	Central d'incendis	0,50	1,25	0,80	0,50	230	0,85	2,56	16	2,5	3x2,5	0,50	0,22	1,56	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø20	2,5	2,5	1,10
LPE.3	Sobrepressió escala	7,50	1,25	1,00	9,38	400	0,85	15,92	20	6	5x6	1,40	0,35	1,70	SZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø25	6	6	4,14
LPE.4	Extractor E1	2,20	1,25	0,80	2,20	400	0,85	3,74	16	2,5	5x2,5	0,63	0,16	1,51	SZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø20	2,5	2,5	2,19
LPE.5	Extractor E2	2,20	1,25	0,80	2,20	400	0,85	3,74	16	2,5	5x2,5	0,63	0,16	1,51	SZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø20	2,5	2,5	2,19
LPE.6	Extractor E3	1,50	1,25	0,80	1,50	400	0,85	2,55	16	2,5	5x2,5	0,43	0,11	1,46	SZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø20	2,5	2,5	2,19
LPE.7	Bomba drenatge	0,75	1,25	1,00	0,94	230	0,85	4,80	30	4	3x4	1,09	0,47	1,82	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	4	4	0,79
LPE.8	Reserva																					
	SubTotal	15,75 kW			18,30 kW																	
	Simultaneïtat	0,66			0,57																	
	Potència resultant	10,39 kW			10,39 kW																	
	SUBQUADRE ASCENSOR (SQ-AS)																					
L1,1	Subquadre Ascensor	11,72	1	0,72	8,40	400	0,85	14,26	22	10	5x10	0,83	0,21	0,83	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø32	10	10	2,35
E1.1	Força Ascensor	8,00	1,25	1	10,00	400	0,85	16,98	3	10	5x10	0,13	0,03	0,86	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø32	10	10	2,24
E1.2	Enll. Cabina	0,15	1,8	1	0,27	230	0,85	1,38	5	1,5	3x1,5	0,14	0,06	0,89	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	0,76
E1.3	Endoll sala de máquines	0,50	1	1	0,50	230	0,85	2,56	5	2,5	3x2,5	0,16	0,07	0,90	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,88
E1.4	Enll. Sala Máquinas i rosari	0,50	1,8	1	0,90	230	0,85	4,60	18	2,5	3x2,5	1,01	0,44	1,27	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,54
E1.5	Emergència Sala de Máquines	0,05	1	1	0,05	230	0,85	0,26	4	1,5	3x1,5	0,02	0,01	0,84	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	0,82
	SubTotal	9,20 kW			11,72 kW																	
	Simultaneïtat	0,91			0,72																	
	Potència resultant	8,40 kW			8,40 kW																	

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)			
	SUBQUADRE RITU (SQ-RI)																					
L1,2	Subquadre RITU	2,95	1	0,68	2,00	230	0,85	10,23	22	6	3x6	1,14	0,50	1,12	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub	Ø25	6	6	0,79
L2.1	Enll. i endolls varis	1,00	1,8	1	1,80	230	0,85	9,21	3	2,5	3x2,5	0,34	0,15	0,98	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,70
L2.2	Emergència	0,15	1	1	0,15	230	0,85	0,77	5	2,5	3x2,5	0,05	0,02	0,85	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,65
L2.3	Televisió terrestre	1,00	1	1	1,00	230	0,85	5,12	5	2,5	3x2,5	0,31	0,14	0,97	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,65
L2.4	Previsió futurs operadors																					
L2.5	Previsió futurs operadors																					
L2.6	Previsió futurs operadors																					

SubTotal	2,15 kW	2,95 kW
Simultaneïtat	0,93	0,68
Potència resultant	2,00 kW	2,00 kW

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ EDIFICIS D'HABITATGES

Càlculs de quadres elèctrics habitatges

0
00/01/1900

OFERTA:	**1787**
PROJECTE :	**20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT :	**Granollers**

Fórmules corrent trifàsica

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

Fórmules corrent monofàsica

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

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 = nº de preses
I = Intensitat prevista per presa (A)
Fs = Factor de simultaneïtat
Fu = Factor d'utilització

Fórmules per al càlcul de Icc

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

$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C}$$

$$X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

on:
ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
Uo = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = nº 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 (mm)	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)			
	DERIVACIONS INDIVIDUALS (DI)																					
HT	D.I. Quadre tipus	23,22	1	0,40	9,20	230	1,00	40,00	10	10	3x10	1,43	0,62	1,12	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Tub	Ø32	10	10	3,58

QUADRE TIPUS 5		Potència prevista	Factor simult.	Factor simult.	Punts per circuit	Tensió	Intensitat	Interruptor automàtic	Long.	Secció conductor	Composició de cablejat	Caiguda de tensió			Caract. conduct.			Conducció		Conduc. protec.	Conduc. protec.	Icc max
Ident.	Descripció	(W)	Fs	Fu		U(V)	I(A)	(A)	(m)	(mm²)		parcial	%parcial	%total	Tipus	Tensió aill.	Material	Safata /Tub	Ø Ext. (mm)	(mm)	(mm)	(KA)
C1	Enllumenat normal	200	0,75	0,50	22	230	7,2	10,00	27	1,5	3x1,5	6,43	2,80	3,92	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	0,35
C2	Endolls normals	3450	0,20	0,25	16	230	12,0	16,00	28	2,5	3x2,5	6,40	2,78	3,90	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	3,90	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø25	6	6	0,77
C4.1	Rentadora	3450	0,66	0,75	1	230	7,4	16,00	28	2,5	3x2,5	6,40	2,78	3,90	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,54
C4.2	Rentaplats	3450	0,66	0,75	1	230	7,4	16,00	28	2,5	3x2,5	6,40	2,78	3,90	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	3,90	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,54
C9a	Aire Condicionat Pl.Baixa	2500	1,00	1,00	1	230	12,79	25,00	43	6	3x6	6,40	2,78	3,90	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø25	6	6	0,77
C10	Secadora	3450	0,66	0,75	1	230	7,4	16,00	28	2,5	3x2,5	6,40	2,78	3,90	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø20	2,5	2,5	0,54
C11	Automatització	300	1,00	1,00	1	230	1,3	10,00	27	1,5	3x1,5	6,43	2,80	3,92	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø16	1,5	1,5	0,35
C9b	Aire Condicionat Pl.1	2500	1,00	1,00	1	230	12,79	25,00	43	6	3x6	6,40	2,78	3,90	RV-K	450/750V	Cu	Tub	Ø25	6	6	0,77

SubTotal	23,22	kW
Simultaneïtat	0,40	
Potència resultant Elevada	9,20	kW

Nota: Es calcula l'habitatge tipus més desfavorable

FC-01

C-01 FWB10BTV

REF: **01787**
PROJECTE: **20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT: **Granollers**

Paràmetres de disseny:

Condicions hidràuliques:	Refrigeración y Calefacción			
Temperatura d'Impulsió:	7	ºC	Visc. Imp:	1,42E-06 m²/s
Temperatura de retorn:	12	ºC	Visc. Ret:	1,23E-06 m²/s
Coef. longitud equivalent:	1,20			
Material per defecte:	PP			
Marca per defecte:	CLIMATHERM FASER			
Mètode de càlcul:	Método Genérico			

Paràmetres del mètode aplicat:

Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	0,36
Col·lector de distribució		0,00
Dipòsit d'acumulació		0,00
Batería element terminal		0,00
Batería equip de producció		0,00
Valvulería de control		0,00
Valvulería d'equilibrat		0,00
Valvulería		
Varis		
	Total:	0,36

Característiques bomba:

Cabal total	0%	0,00 m³/h
Pressió màxima	0%	0,00 m.c.a

Tram															**Impulsió →**				**Ret. ←**	**TOTAL**
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potència real (Kw)	%	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)
1			PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	10	12,0	10,00	100%		10,00	100,0%	1,72	0,57	13.141	15,13	0,1816	0,1816	0,1752	0,3568

FC02

C-02 FWB05-08

REF: **01787**
PROJECTE: **20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT: **Granollers**

Paràmetres de disseny:

Condicions hidràuliques:	Refrigeración				
Temperatura d'Impulsió:	7	°C	Visc. Imp:	1,42E-06	m²/s
Temperatura de retorn:	12	°C	Visc. Ret:	1,23E-06	m²/s
Coef. longitud equivalent:	1,20				
Material per defecte:	PP				
Marca per defecte:	CLIMATHERM FASER				
Mètode de càlcul:	Método Genérico				

Paràmetres del mètode aplicat:

Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	0,16
Col·lector de distribució		0,00
Dipòsit d'acumulació		0,00
Batería element terminal		0,00
Batería equip de producció		0,00
Valvulería de control		0,00
Valvulería d'equilibrat		0,00
Valvulería		
Varis		
	Total:	0,16

Característiques bomba:

Cabal total	0%	0,00 m³/h
Pressió màxima	0%	0,00 m.c.a

Tram															Impulsió →				Ret. ←	TOTAL
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potència real (Kw)	%	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)
1	0	ubicacion	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	12,57	100%		12,57	100,0%	2,16	0,46	13.198	7,78	0,0467	0,0000	0,0000	0,0000
2	1	ubicacion	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	5	6,0	5,08	100%		5,08	100,0%	0,87	0,46	8.370	13,55	0,0813	0,0813	0,0784	0,1597
3	1	ubicacion	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	7,49	100%		7,49	100,0%	1,29	0,43	9.843	9,13	0,0548	0,0548	0,0528	0,1076

FC-03

C-03 FWB05-09

REF: **01787**
PROJECTE: **20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT: **Granollers**

Paràmetres de disseny:

Condicions hidràuliques:	Refrigeración			
Temperatura d'Impulsió:	7	°C	Visc. Imp:	1,42E-06 m²/s
Temperatura de retorn:	12	°C	Visc. Ret:	1,23E-06 m²/s
Coef. longitud equivalent:	1,20			
Material per defecte:	PP			
Marca per defecte:	CLIMATHERM FASER			
Mètode de càlcul:	Método Genérico			

Paràmetres del mètode aplicat:

Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	0,16
Col·lector de distribució		0,00
Dipòsit d'acumulació		0,00
Batería element terminal		0,00
Batería equip de producció		0,00
Valvulería de control		0,00
Valvulería d'equilibrat		0,00
Valvulería		
Varis		
	Total:	0,16

Característiques bomba:

Cabal total	0%	0,00 m³/h
Pressió màxima	0%	0,00 m.c.a

Tram																Impulsió →				Ret. ←	TOTAL
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potència real (Kw)	%	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)
1	0	ubicacion	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	13,75	100%		13,75	100,0%	2,37	0,50	14.437	9,10	0,0546	0,0000	0,0000	0,0000
2	1	ubicacion	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	5	6,0	5,08	100%		5,08	100,0%	0,87	0,46	8.370	13,55	0,0813	0,0813	0,0784	0,1597
3	1	ubicacion	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	8,67	100%		8,67	100,0%	1,49	0,50	11.393	11,79	0,0707	0,0707	0,0682	0,1390

0

C-04 FWB04-10

REF: **01787**
PROJECTE: **20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT: **Granollers**

Paràmetres de disseny:

Condicions hidràuliques:	Refrigeración				
Temperatura d'Impulsió:	7	°C	Visc. Imp:	1,42E-06	m²/s
Temperatura de retorn:	12	°C	Visc. Ret:	1,23E-06	m²/s
Coef. longitud equivalent:	1,20				
Material per defecte:	PP				
Marca per defecte:	CLIMATHERM FASER				
Mètode de càlcul:	Método Genérico				

Paràmetres del mètode aplicat:

Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	0,43
Col·lector de distribució		0,00
Dipòsit d'acumulació		0,00
Batería element terminal		0,00
Batería equip de producció		0,00
Valvulería de control		0,00
Valvulería d'equilibrat		0,00
Valvulería		
Varis		
	Total:	0,43

Característiques bomba:

Cabal total	0%	0,00 m³/h
Pressió màxima	0%	0,00 m.c.a

Tram																**Impulsió →**				**Ret. ←**	**TOTAL**
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potència real (Kw)	%	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)
1	0	ubicacion	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	13,31	100%		13,31	100,0%	2,29	0,49	13.975	8,60	0,0516	0,0000	0,0000	0,0000
2	1	ubicacion	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	10,00	100%		10,00	100,0%	1,72	0,57	13.141	15,13	0,0908	0,0908	0,0876	0,1784
3	1	ubicacion	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	3,31	100%		3,31	100,0%	0,57	0,62	7.878	36,72	0,2203	0,2203	0,2125	0,4329

CÁLCULO EXIGENCIAS FRIGORÍFICAS Y CALORÍFICAS

Resumen de cargas frigoríficas y caloríficas por zonas

REF:	1787
PROYECTO:	20 Habitatges
EMPLAZAMIENTO:	Granollers

		GENERAL				RESUMEN CÁLCULOS FRIGORÍFICOS								RESUMEN CÁLCULOS CALORÍFICOS					
		Área	Q ventilación	Q climatización		Calor Sensible		Calor Total	Simult.	Calor Total simultáneo	Q agua	Ratio	Ratio	Calor Total	Simult.	Calor Total simultáneo	Q agua	Ratio	Ratio
				Máxima Radiación	Maxima temperatura	Máxima Radiación	Maxima temperatura	Máxima temperatura											
		m²	m³/h	m³/h	m³/h	Kcal/h	Kcal/h	Kcal/h		Kcal/h	l/h	kcal/h·m²	W/m²	Kcal/h		Kcal/h	l/h	kcal/h·m²	W/m²
															OPCIONAL		OPCIONAL		
ESCALERA C																			
Baixos 1ª																			
Menjador	1	31,00	44	885	1.081	2.630	3.327	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.709	100%	1.709	114	55	64
Suite	1	9,64	36	170	203	488	676	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	696	100%	696	46	72	84
Habitació 1	1	9,29	36	187	210	540	698	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	765	100%	765	51	82	96
Habitació 2	1	12,56	72	366	439	1.055	1.453	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.195	100%	1.195	80	95	111
TOTAL Baixos 1ª	**4**	**62,49**	**188,00**			**4.712**	**6.154**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**4.364**	**100**	**4.364**	**291**	**70**	**81**
								#NOM?		**#NOM?**						**5,1 kW**			
Baixos 2ª																			
Menjador	1	27,51	44	870	1.042	2.585	3.209	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.382	100%	1.382	92	50	58
Suite	1	9,55	36	195	219	564	724	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	800	100%	800	53	84	97
Habitació 1	1	8,56	36	176	199	507	664	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	650	100%	650	43	76	88
Habitació 2	1	9,57	36	335	392	983	1.244	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	839	100%	839	56	88	102
TOTAL Baixos 2ª	**4**	**55,19**	**152,00**			**4.639**	**5.840**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**3.671**	**100**	**3.671**	**245**	**67**	**77**
								#NOM?		**#NOM?**						**4,3 kW**			
1º 1ª																			
Menjador	1	33,00	44	833	1.027	2.474	3.165	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.113	100%	1.113	74	34	39
Suite	1	35,06	36	403	431	1.188	1.360	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	759	100%	759	51	22	25
Habitació 1	1	11,58	36	268	210	728	698	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	593	100%	593	40	51	60
Habitació 2	1	15,53	36	222	443	590	1.397	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	727	100%	727	48	47	54
TOTAL 1º 1ª	**4**	**95,17**	**152,00**			**4.981**	**6.620**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**3.192**	**100**	**3.192**	**213**	**34**	**39**
								#NOM?		**#NOM?**						**3,7 kW**			
1º 2ª																			
Menjador	1	33,38	44	409	1.064	1.136	3.275	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.039	100%	1.039	69	31	36
Suite	1	12,29	36	301	225	827	743	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	609	100%	609	41	50	58
Habitació 1	1	12,28	36	196	220	566	727	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	559	100%	559	37	46	53
Habitació 2	1	11,22	36	336	404	986	1.281	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	700	100%	700	47	62	73
TOTAL 1º 2ª	**4**	**69,17**	**152,00**			**3.514**	**6.026**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**2.907**	**100**	**2.907**	**194**	**42**	**49**
								#NOM?		**#NOM?**						**3,4 kW**			
2º 1ª																			
Menjador	1	29,88	44	492	664	1.449	2.074	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.316	100%	1.316	88	44	51
Suite	1	21,72	22	520	667	1.546	2.043	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	821	100%	821	55	38	44
Habitació 1	1	14,29	36	193	415	528	1.314	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	752	100%	752	50	53	61
Habitació 2	1	12,18	36	237	216	637	716	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	687	100%	687	46	56	66
Habitació 3	1	10,60	36	159	194	456	650	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	579	100%	579	39	55	63
TOTAL 2º 1ª	**5**	**78,07**	**174,00**			**4.615**	**6.797**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**4.155**	**100**	**4.155**	**238**	**53**	**62**
								#NOM?		**#NOM?**						**4,8 kW**			
2º 2ª																			
Menjador	1	22,95	44	693	911	2.052	2.815	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.267	100%	1.267	84	55	64
Suite	1	15,40	36	228	272	664	884	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	924	100%	924	62	60	70
Habitació 1	1	11,58	36	178	212	512	703	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	600	100%	600	40	52	60
Habitació 2	1	11,20	36	175	209	503	696	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	610	100%	610	41	54	63
TOTAL 2º 2ª	**4**	**61,13**	**152,00**			**3.732**	**5.099**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**3.400**	**100**	**3.400**	**227**	**56**	**65**
								#NOM?		**#NOM?**						**4,0 kW**			
ESCALERA B																			
Baixos 1ª																			
Menjador	1	31,00	44	885	1.081	2.630	3.327	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.709	100%	1.709	114	55	64
Suite	1	9,64	36	170	203	488	676	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	696	100%	696	46	72	84

		GENERAL				RESUMEN CÁLCULOS FRIGORÍFICOS								RESUMEN CÁLCULOS CALORÍFICOS					
		Área	Q ventilación	Q climatización		Calor Sensible		Calor Total	Simult.	Calor Total simultáneo	Q agua	Ratio	Ratio	Calor Total	Simult.	Calor Total simultáneo	Q agua	Ratio	Ratio
				Máxima Radiación	Maxima temperatura	Máxima Radiación	Maxima temperatura	Máxima temperatura											
		m²	m³/h	m³/h	m³/h	Kcal/h	Kcal/h	Kcal/h		Kcal/h	l/h	kcal/h·m²	W/m²	Kcal/h		Kcal/h	l/h	kcal/h·m²	W/m²
Habitació 1	1	9,29	36	187	210	540	698	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	765	100%	765	51	82	96
Habitació 2	1	12,56	72	366	439	1.055	1.453	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.195	100%	1.195	80	95	111
TOTAL Baixos 1ª	**4**	**62,49**	**188,00**			**4.712**	**6.154**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**4.364**	**100**	**4.364**	**291**	**70**	**81**
								#NOM?		**#NOM?**						**5,1 kW**			
Baixos 2ª																			
Menjador	1	27,51	44	870	1.042	2.585	3.209	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.382	100%	1.382	92	50	58
Suite	1	9,55	36	195	219	564	724	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	800	100%	800	53	84	97
Habitació 1	1	8,56	36	176	199	507	664	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	650	100%	650	43	76	88
Habitació 2	1	9,57	36	335	392	983	1.244	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	839	100%	839	56	88	102
TOTAL Baixos 2ª	**4**	**55,19**	**152,00**			**4.639**	**5.840**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**3.671**	**100**	**3.671**	**245**	**67**	**77**
								#NOM?		**#NOM?**						**4,3 kW**			
1º 1ª																			
Menjador	1	33,00	44	833	1.027	2.474	3.165	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.113	100%	1.113	74	34	39
Suite	1	35,06	36	403	431	1.188	1.360	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	759	100%	759	51	22	25
Habitació 1	1	11,58	36	268	210	728	698	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	593	100%	593	40	51	60
Habitació 2	1	15,53	36	222	443	590	1.397	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	727	100%	727	48	47	54
TOTAL 1º1ª	**4**	**95,17**	**152,00**			**4.981**	**6.620**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**3.192**	**100**	**3.192**	**213**	**34**	**39**
								#NOM?		**#NOM?**						**3,7 kW**			
1º 2ª																			
Menjador	1	33,38	44	409	1.064	1.136	3.275	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.039	100%	1.039	69	31	36
Suite	1	12,29	36	301	225	827	743	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	609	100%	609	41	50	58
Habitació 1	1	12,28	36	196	220	566	727	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	559	100%	559	37	46	53
Habitació 2	1	11,22	36	336	404	986	1.281	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	700	100%	700	47	62	73
TOTAL 1º2ª	**4**	**69,17**	**152,00**			**3.514**	**6.026**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**2.907**	**100**	**2.907**	**194**	**42**	**49**
								#NOM?		**#NOM?**						**3,4 kW**			
2º 1ª																			
Menjador	1	33,40	44	804	974	2.387	3.004	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.244	100%	1.244	83	37	43
Suite	1	13,84	36	203	237	587	780	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	637	100%	637	42	46	53
Habitació 1	1	9,64	36	158	191	453	642	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	573	100%	573	38	59	69
Habitació 2	1	7,10	36	98	337	217	1.079	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	619	100%	619	41	87	101
TOTAL 2º1ª	**4**	**63,98**	**152,00**			**3.644**	**5.505**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**3.073**	**100**	**3.073**	**205**	**48**	**56**
								#NOM?		**#NOM?**						**3,6 kW**			
2º 2ª																			
Menjador	1	33,47	44	389	1.021	1.074	3.147	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.739	100%	1.739	116	52	60
Suite	1	12,45	36	272	224	740	741	**#NOM?**	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	718	100%	718	48	58	67
Habitació 1	2	13,22	36	194	232	560	765	**#NOM?**	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	655	100%	1.310	87	99	115
Habitació 2	2	6,50	18	110	138	320	447	**#NOM?**	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	418	100%	836	56	129	150
TOTAL 2º2ª	**6**	**65,64**	**134,00**			**2.694**	**5.100**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**3.531**	**100**	**4.604**	**307**	**70**	**82**
								#NOM?		**#NOM?**						**5,4 kW**			
2º 3ª																			
Menjador	1	25,00	44	708	929	2.099	2.870	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.292	100%	1.292	86	52	60
Suite	1	16,92	36	85	649	180	2.016	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	846	100%	846	56	50	58
Habitació 1	1	11,07	36	353	375	1.093	1.192	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	598	100%	598	40	54	63
Habitació 2	1	11,07	36	406	375	1.246	1.192	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	598	100%	598	40	54	63
TOTAL 2º3ª	**4**	**64,06**	**152,00**			**4.618**	**7.269**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**3.334**	**100**	**3.334**	**222**	**52**	**61**
								#NOM?		**#NOM?**						**3,9 kW**			
2º 4ª																			
Menjador	1	25,00	44	708	929	2.099	2.870	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.292	100%	1.292	86	52	60
Suite	1	16,92	36	85	649	180	2.016	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	846	100%	846	56	50	58
Habitació 1	1	11,07	36	353	375	1.093	1.192	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	598	100%	598	40	54	63
Habitació 2	1	11,07	36	406	375	1.246	1.192	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	598	100%	598	40	54	63
TOTAL 2º4ª	**4**	**64,06**	**152,00**			**4.618**	**7.269**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**3.334**	**100**	**3.334**	**222**	**52**	**61**
								#NOM?		**#NOM?**						**3,9 kW**			

		GENERAL				RESUMEN CÁLCULOS FRIGORÍFICOS								RESUMEN CÁLCULOS CALORÍFICOS					
		Área	Q ventilación	Q climatización		Calor Sensible		Calor Total	Simult.	Calor Total simultáneo	Q agua	Ratio	Ratio	Calor Total	Simult.	Calor Total simultáneo	Q agua	Ratio	Ratio
				Máxima Radiación	Maxima temperatura	Máxima Radiación	Maxima temperatura	Máxima temperatura											
		m²	m³/h	m³/h	m³/h	Kcal/h	Kcal/h	Kcal/h		Kcal/h	l/h	kcal/h·m²	W/m²	Kcal/h		Kcal/h	l/h	kcal/h·m²	W/m²
ESCALERA A																			
Baixos 1ª																			
Menjador	1	27,51	44	870	1.042	2.585	3.209	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.382	100%	1.382	92	50	58
Suite	1	9,55	36	195	219	564	724	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	800	100%	800	53	84	97
Habitació 1	1	8,56	36	176	199	507	664	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	650	100%	650	43	76	88
Habitació 2	1	9,57	36	335	392	983	1.244	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	839	100%	839	56	88	102
TOTAL Baixos 1ª	**4**	**55,19**	**152,00**			**4.639**	**5.840**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**3.671**	**100**	**3.671**	**245**	**67**	**77**
								#NOM?		**#NOM?**						**4,3 kW**			
Baixos 2ª																			
Menjador	1	26,24	44	723	489	2.145	1.549	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.413	100%	1.413	94	54	63
Suite	1	13,15	36	291	261	852	851	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	847	100%	847	56	64	75
Habitació 1	1	6,94	43	204	160	588	561	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	731	100%	731	49	105	123
TOTAL Baixos 2ª	**4**	**79,71**	**167,20**			**6.438**	**8.160**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**122**	**142**	**4.611**	**100**	**4.611**	**307**	**58**	**67**
								#NOM?		**#NOM?**						**5,4 kW**			
1º 1ª																			
Menjador	1	33,38	44	409	1.064	1.136	3.275	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.039	100%	1.039	69	31	36
Suite	1	12,29	36	301	225	827	743	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	609	100%	609	41	50	58
Habitació 1	1	12,28	36	196	220	566	727	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	559	100%	559	37	46	53
Habitació 2	1	11,22	36	336	404	986	1.281	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	700	100%	700	47	62	73
TOTAL 1º 1ª	**4**	**65,94**	**152,00**			**7.470**	**8.359**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**144**	**167**	**3.675**	**100**	**3.675**	**245**	**56**	**65**
								#NOM?		**#NOM?**						**4,3 kW**			
1º 2ª																			
Menjador	1	30,15	44	979	1.062	2.976	3.269	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.185	100%	1.185	79	39	46
Suite	1	12,17	36	295	221	810	732	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	612	100%	612	41	50	58
Habitació 1	1	13,33	36	282	233	771	766	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	619	100%	619	41	46	54
Habitació 2	1	10,90	36	171	405	438	1.282	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	807	100%	807	54	74	86
TOTAL 1º 2ª	**4**	**65,94**	**152,00**			**7.470**	**8.359**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**144**	**167**	**3.675**	**100**	**3.675**	**245**	**56**	**65**
								#NOM?		**#NOM?**						**4,3 kW**			
2º 2ª																			
Menjador	1	33,30	44	393	1.113	1.086	3.422	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.425	100%	1.425	95	43	50
Suite	1	10,87	36	269	213	731	706	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	656	100%	656	44	60	70
Habitació 1	1	11,10	36	613	588	1.763	1.832	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	757	100%	757	50	68	79
Estudi	1	19,44	36	512	540	1.459	1.688	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.250	100%	1.250	83	64	75
TOTAL 1º 2ª	**4**	**65,94**	**152,00**			**7.470**	**8.359**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**144**	**167**	**3.675**	**100**	**3.675**	**245**	**56**	**65**
								#NOM?		**#NOM?**						**4,3 kW**			
2º 2ª																			
Menjador	1	22,95	44	693	911	2.052	2.815	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	1.267	100%	1.267	84	55	64
Suite	1	15,40	36	228	272	664	884	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	924	100%	924	62	60	70
Habitació 1	1	11,58	36	178	212	512	703	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	600	100%	600	40	52	60
Habitació 2	1	11,20	36	175	209	503	696	#NOM?	100%	**#NOM?**	#NOM?	#NOM?	#NOM?	610	100%	610	41	54	63
TOTAL 2º 2ª	**4**	**61,13**	**152,00**			**3.732**	**5.099**	**#NOM?**	**100%**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**#NOM?**	**3.400**	**100**	**3.400**	**227**	**56**	**65**
								#NOM?		**#NOM?**						**4,0 kW**			

	CÀLCULS DE FONTANERIA Càlcul de nuclis	ver_1.1 24/03/2011

OFERTA:	**1787**
PROJECTE :	**20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT :	**Granollers**

Paràmetres de disseny

Canonada : PP FUSIO. 7,4/PN16

V.min: 0,8 m/s
V.max: 1,5 m/s

Coeficient de simultaneïtat nucli:

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

on:

K = coef de simultaneïtat

n = nº elements per nucli

Descripció del Nucli	Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Cabal total instal·lat (l/s)
Bany 3 peces					
	1	Dutxa	0,20 l/s	PP-25	0,20 l/s
	1	Lavabo	0,10 l/s	PP-20	0,10 l/s
	1	WC	0,10 l/s	PP-20	0,10 l/s

Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,40 l/s
Diàmetre interior	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,28 l/s
Velocitat màxima	1,11	Cabal de disseny:	**1,02 m3/h**
Nº suministres nucli:	3	Descripció canonada:	**PP-25**
K del nucli:	0,71	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**

Descripció del Nucli	Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Cabal total instal·lat (l/s)
Cuina complerta					
	1	Punt d'aigua	0,15 l/s	PP-20	0,15 l/s
	1	Rentaplats	0,20 l/s	PP-25	0,20 l/s
	1	Rentadora	0,20 l/s	PP-25	0,20 l/s

Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,55 l/s
Diàmetre interior	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,39 l/s
Velocitat màxima	1,53	Cabal de disseny:	**1,40 m3/h**
Nº suministres nucli:	3	Descripció canonada:	**PP-25**
K del nucli:	0,71	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**

Descripció del Nucli	Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Cabal total instal·lat (l/s)
Cuina sense rentadora					
	1	Punt d'aigua	0,15 l/s	PP-20	0,15 l/s
	1	Rentaplats	0,20 l/s	PP-25	0,20 l/s

Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,35 l/s
Diàmetre interior	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,35 l/s
Velocitat màxima	1,38	Cabal de disseny:	**1,26 m3/h**
Nº suministres nucli:	2	Descripció canonada:	**PP-25**
K del nucli:	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**

	CÀLCULS DE FONTANERIA Càlcul de nuclis	ver_1.1 24/03/2011

OFERTA:	**1787**
PROJECTE :	**20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT :	**Granollers**

Paràmetres de disseny

Canonada : PP FUSIO. 7,4/PN16

V.min: 0,8 m/s
V.max: 1,5 m/s

Coeficient de simultaneïtat nucli:

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

on:

K = coef de simultaneïtat

n = nº elements per nucli

Descripció del Nucli	Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Cabal total instal·lat (l/s)
Rentador amb rentadora					
	1	Punt d'aigua	0,15 l/s	PP-20	0,15 l/s
	1	Rentadora	0,20 l/s	PP-25	0,20 l/s

Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,35 l/s
Diàmetre interior	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,35 l/s
Velocitat màxima	1,38	Cabal de disseny:	**1,26 m3/h**
Nº suministres nucli:	2	Descripció canonada:	**PP-25**
K del nucli:	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**

	CÀLCULS DE FONTANERIA Càlcul de nuclis	ver_1.1 24/03/2011

OFERTA:	**1787**
PROJECTE :	**20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT :	**Granollers**

Paràmetres de disseny

Canonada : PP FUSIO. 7,4/PN16

V.min: 0,8 m/s
V.max: 1,5 m/s

Coeficient de simultaneïtat nucli:

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

on:

K = coef de simultaneïtat

n = nº elements per nucli

Descripció del Nucli	Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Cabal total instal·lat (l/s)
Punt a terrassa					
	1	Punt d'aigua	0,15 l/s	PP-20	0,15 l/s

Diàmetre Nominal (mm):	12	Cabal instal·lat (l/s):	0,15 l/s
Diàmetre interior (mm):	14,40	Cabal simultani (l/s):	0,15 l/s
Velocitat màxima (m/s):	0,92	Cabal de disseny:	**0,54 m3/h**
Nº suministres nucli:	1	Descripció canonada:	**PP-20**
K del nucli:	1,00	Valvuleria i accessoris:	**3/8"**

	CÀLCULS DE FONTANERIA Càlcul de suministres	ver 1.1 24/03/2011

OFERTA:	**1787**
PROJECTE :	**20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT :	**Granollers**

Paràmetres de disseny

Canonada : PP FUSIO. 7,4/PN16

V.min: 0,8 m/s
V.max: 1,5 m/s

Coeficient de simultaneïtat nucli:

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

Coef. simultaneïtat K':

$$K' = \frac{19+N}{10x(N+1)}$$

on:
J = pèrdua càrrega lineal
V = velocitat
L = longitud del tram
D = diàmetre nominal
F = valor de Flamand
K' = coef de simultaneïtat
N = nº de nuclis per tram
Dh = Diferència d'Alçada.

Resum de nuclis	Relació de nuclis	Cabal simultani (l/s)	Cabal instal·lat (l/s)
	Bany 3 peces	0,28 l/s	0,40 l/s
	Cuina complerta	0,39 l/s	0,55 l/s
	Cuina sense rentadora	0,35 l/s	0,35 l/s
	Rentador amb rentadora	0,35 l/s	0,35 l/s
	Punt a terrassa	0,15 l/s	0,15 l/s

Descripció del suministre	Nº	Relació de nuclis	Cabal simultani (l/s)	Cabal instal·lat (l/s)
Tipus 1				
	2	Bany 3 peces	0,57 l/s	0,80 l/s
	1	Cuina complerta	0,39 l/s	0,55 l/s
	1	Punt a terrassa	0,15 l/s	0,15 l/s

Diàmetre Nominal	20	Cabal instal·lat (l/s):	1,50 l/s
Diàmetre interior	23,00	Cabal simultani (l/s):	0,51 l/s
Velocitat màxima	1,22	Cabal de disseny:	**1,83 m3/h**
Nº suministres nucli:	4	Descripció canonada:	**PP-32**
K del nucli:	0,46	Valvuleria i accessoris:	**3/4"**
		Tipus de suministre:	**D**

Descripció del suministre	Nº	Relació de nuclis	Cabal simultani (l/s)	Cabal instal·lat (l/s)
Tipus 2				
	2	Bany 3 peces	0,57 l/s	0,80 l/s
	1	Cuina sense rentadora	0,35 l/s	0,35 l/s
	1	Rentador amb rentadora	0,35 l/s	0,35 l/s
	1	Punt a terrassa	0,15 l/s	0,15 l/s

Diàmetre Nominal	20	Cabal instal·lat (l/s):	1,65 l/s
Diàmetre interior	23,00	Cabal simultani (l/s):	0,57 l/s
Velocitat màxima	1,36	Cabal de disseny:	**2,04 m3/h**
Nº suministres nucli:	5	Descripció canonada:	**PP-32**
K del nucli:	0,40	Valvuleria i accessoris:	**3/4"**
		Tipus de suministre:	**D**

	CÀLCULS DE FONTANERIA Càlcul de suministres	ver 1.1 24/03/2011

OFERTA:	**1787**
PROJECTE :	**20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT :	**Granollers**

Descripció del suministre	N°	Relació de nuclis	Cabal simultani (l/s)	Cabal instal·lat (l/s)
Tipus 3				
	3	Bany 3 peces	0,85 l/s	1,20 l/s
	1	Cuina sense rentadora	0,35 l/s	0,35 l/s
	1	Rentador amb rentadora	0,35 l/s	0,35 l/s
	2	Punt a terrassa	0,30 l/s	0,30 l/s

Diàmetre Nominal	20	Cabal instal·lat (l/s):	2,20 l/s
Diàmetre interior	23,00	Cabal simultani (l/s):	0,60 l/s
Velocitat màxima	1,45	Cabal de disseny:	**2,16 m3/h**
N° suministres nucli:	7	Descripció canonada:	**PP-32**
K del nucli:	0,33	Valvuleria i accessoris:	**3/4"**
		Tipus de suministre:	**E**

Descripció del suministre	N°	Relació de nuclis	Cabal simultani (l/s)	Cabal instal·lat (l/s)
Zones Comuns				
	2	Punt a terrassa	0,30 l/s	0,30 l/s

Diàmetre Nominal (mm):	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,30 l/s
Diàmetre interior (mm):	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,21 l/s
Velocitat màxima (m/s):	0,83	Cabal de disseny:	**0,76 m3/h**
N° suministres nucli:	2	Descripció canonada:	**PP-25**
K del nucli:	0,70	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**
		Tipus de suministre:	**A**

	CÀLCULS DE FONTANERIA Càlcul d'escomeses	ver 1.1 24/03/2011

OFERTA:	**1787**
PROJECTE :	**20 Habitatges**
EMPLAÇAMENT :	**Granollers**

Paràmetres de disseny

Canonada : PE AD PN16

V.min: 0,5 m/s
V.max: 1,5 m/s

Coeficient de simultaneïtat nucli:

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

Coef. simultaneïtat K':

$$K' = \frac{19+N}{10x(N+1)}$$

on:
J = pèrdua càrrega lineal
V = velocitat
L = longitud del tram
D = diàmetre nominal
F = valor de Flamand
K' = coef de simultaneïtat
N = nº de nuclis per tram
Dh = Diferència d'Alçada.

Resum de suministres	Relació de suministres	Tipus de suministre	Cabal simultani (l/s)	Cabal instal·lat (l/s)
	Tipus 1	D	0,51 l/s	1,50 l/s
	Tipus 2	D	0,57 l/s	1,65 l/s
	Tipus 3	E	0,60 l/s	2,20 l/s
	Zones Comuns	A	0,21 l/s	0,30 l/s

Descripció de l'escomesa	Nº	Relació de suministres	Tipus de suministre	Cabal simultani (l/s)	Cabal instal·lat (l/s)
Escala A					
	4	Tipus 2	D	2,27 l/s	6,60 l/s
	2	Tipus 3	E	1,20 l/s	4,40 l/s

Diàmetre Nominal	32	Cabal instal·lat (l/s):	11,00 l/s
Diàmetre interior	32,60	Cabal simultani (l/s):	1,24 l/s
Velocitat màxima	1,48	Descripció canonada:	**PE-40**
Nº suministres nucli:	6	Cabal de disseny:	**4,46 m3/h**
K del nucli:	0,36	Valvuleria i accessoris:	**1-1/4"**
		Tipus de suministre en mitjana:	**D**
		DN comptador	**20**

Descripció de l'escomesa	Nº	Relació de suministres	Tipus de suministre	Cabal simultani (l/s)	Cabal instal·lat (l/s)
Escala B					
	2	Tipus 1	D	1,02 l/s	3,00 l/s
	4	Tipus 2	D	2,27 l/s	6,60 l/s
	2	Tipus 3	E	1,20 l/s	4,40 l/s

Diàmetre Nominal (mm):	40	Cabal instal·lat (l/s):	14,00 l/s
Diàmetre interior (mm):	40,80	Cabal simultani (l/s):	1,34 l/s
Velocitat màxima (m/s):	1,03	Descripció canonada:	**PE-50**
Nº suministres nucli:	8	Cabal de disseny:	**4,84 m3/h**
K del nucli:	0,30	Valvuleria i accessoris:	**1-1/2"**
		Tipus de suministre en mitjana:	**D**
		DN comptador	**30**

Descripció de l'escomesa	Nº	Relació de suministres	Tipus de suministre	Cabal simultani (l/s)	Cabal instal·lat (l/s)
Escala C					
	1	Tipus 1	D	0,51 l/s	1,50 l/s
	4	Tipus 2	D	2,27 l/s	6,60 l/s
	1	Tipus 3	E	0,60 l/s	2,20 l/s
	1	Zones Comuns	A	0,21 l/s	0,30 l/s

Diàmetre Nominal (mm):	32	Cabal instal·lat (l/s):	10,60 l/s
Diàmetre interior (mm):	32,60	Cabal simultani (l/s):	1,16 l/s
Velocitat màxima (m/s):	1,40	Descripció canonada:	**PE-40**
Nº suministres nucli:	7	Cabal de disseny:	**4,19 m3/h**
K del nucli:	0,33	Valvuleria i accessoris:	**1-1/4"**
		Tipus de suministre en mitjana:	**D**
		DN comptador	**20**

1787 - LLISTAT DE PLÀNOLS

I-INSTAL·LACIONS

IS - SANEJAMENT

Nº PLÀNOL	ESCALA A3	ESCALA A1	NOM PLÀNOL
IS-01	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTERRANI -2
IS-02	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTERRANI -1
IS-03	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA BAIXA
IS-04	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA PRIMERA
IS-05	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SEGONA
IS-06	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTACOBERTA
IS-07	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA COBERTA

IE - ELECTRICITAT, TELECOMUNICACIONS I CONTROL D'ACCESOS

Nº PLÀNOL	ESCALA A3	ESCALA A1	NOM PLÀNOL
IE-01	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTERRANI -2
IE-02	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTERRANI -1
IE-03	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA BAIXA
IE-04	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA PRIMERA
IE-05	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SEGONA
IE-06	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTACOBERTA
IE-07	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA COBERTA
IE-08	E:S/E	E:S/E	ESQUEMES ELÈCTRICS

IF - FONTANERIA I SOLAR

Nº PLÀNOL	ESCALA A3	ESCALA A1	NOM PLÀNOL
IF-01	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTERRANI -1
IF-02	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA BAIXA
IF-03	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA PRIMERA
IF-04	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SEGONA
IF-05	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTACOBERTA
IF-06	E:S/E	E:S/E	DETALLS

IC - CLIMATITZACIÓ

Nº PLÀNOL	ESCALA A3	ESCALA A1	NOM PLÀNOL
IC-01	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA BAIXA
IC-02	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA PRIMERA
IC-03	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SEGONA
IC-04	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTACOBERTA

IT - CANONADES CLIMATITZACIÓ

Nº PLÀNOL	ESCALA A3	ESCALA A1	NOM PLÀNOL
IT-01	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA BAIXA
IT-02	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA PRIMERA
IT-03	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SEGONA
IT-04	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTACOBERTA

IV - VENTILACIÓ

Nº PLÀNOL	ESCALA A3	ESCALA A1	NOM PLÀNOL
IV-01	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTERRANI -2
IV-02	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTERRANI -1
IV-03	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA BAIXA
IV-04	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA PRIMERA
IV-05	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SEGONA
IV-06	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTACOBERTA
IV-07	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA COBERTA

IX - XARXA DE TERRES

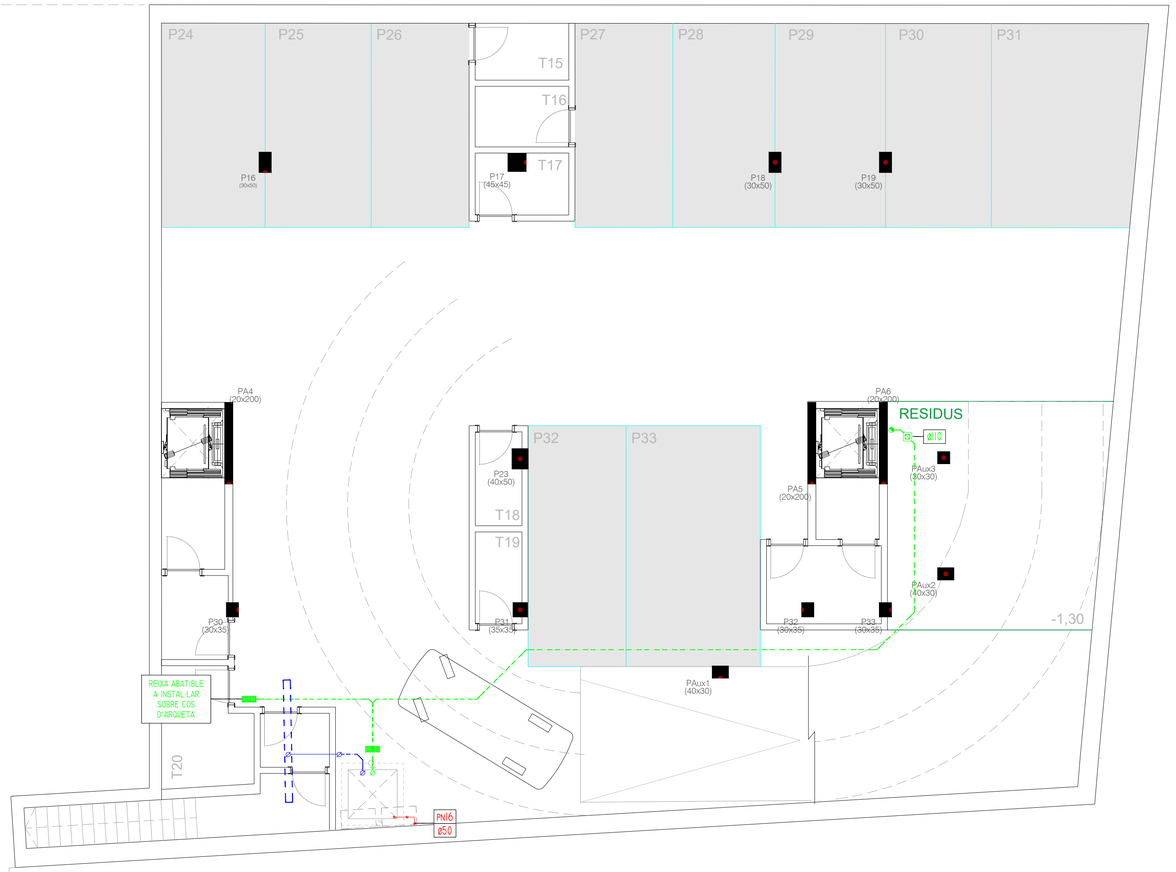
Nº PLÀNOL	ESCALA A3	ESCALA A1	NOM PLÀNOL
IX-01	E:1/ 100	E:1/ 50	PLANTA FONAMENTACIÓ

ICI - CONTRAINCENDIS

Nº PLÀNOL	ESCALA A3	ESCALA A1	NOM PLÀNOL
ICI-01	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTERRANI -2
ICI-02	E:1/ 150	E:1/ 75	PLANTA SOTERRANI -1

IP - PISCINA

Nº PLÀNOL	ESCALA A3	ESCALA A1	NOM PLÀNOL
IP-01	E:1/ 200	E:1/ 100	PLANTA PISCINA

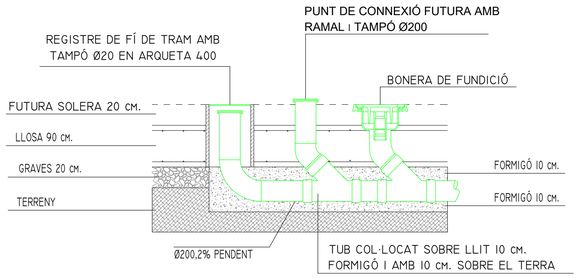


LLEGENDA

- CANONADA PVC SERIE BD PER A SANEJAMENT DE FECALS SOTERRATS.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE FECALS PENJAT.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE PLUVIALS SOTERRATS.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE PLUVIALS.
- CANONADA PVC PN16 PER A SANEJAMENT DE BOMBEIG APARCAMENT.
- CANONADA PE AD ø125 RANURADA DE DRENATGE MURS I PARTERRES.
- PUNT DE DESGUÀS PVC PER A SANEJAMENT.
- BAIXANT DE SANEJAMENT PER A FECALS.
- BAIXANT DE SANEJAMENT PER A PLUVIALS.
- PUNT DE VENTILACIÓ EN COBERTA.
- EMBORNAL SIFÒNIC.
- 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.

GRUP DE BOMBEIG 2 BOMBES (NORMAL+RESERVA) AMB QUADRE ELÈCTRIC I CONTROL.

CONNEXIONS DE TUB SOTERRAT



BOMBES ELEVADORES

INSTAL·LACIÓ I MONTATGE

HAURÀ DE PRESTAR-SE ATENCIÓ ESPECIAL ALS COPS D'ARIET QUE ES FACIN EN LES INSTAL·LACIONS FIXES EN LES QUE S'ELEVI EL FLUÏD D'IMPULSIÓ A TRAVÉS DE CANONADES D'UNA CERTA LONGITUD (EN PARTICULAR, SI TENEN UNA PENDENT CONSTANT O UN PERFIL DE TERRENY PRONUNCIAT). ELS COPS D'ARIETE PODEN CAUSAR LA RUPTURA DE LA BOMBA O LA INSTAL·LACIÓ I PODEN SER CAUSA DE MOLESTIAS PER EL SOROLL DE LA CLAPETA. AQUESTS RISCOS PODEN EVITARSE ADOPTANT LES MIDAS CORRECTORES ADECUADES: VÀLVULES ANTIRETORN AMB TEMPS DE CIERRE AJUSTABLE, ETC.

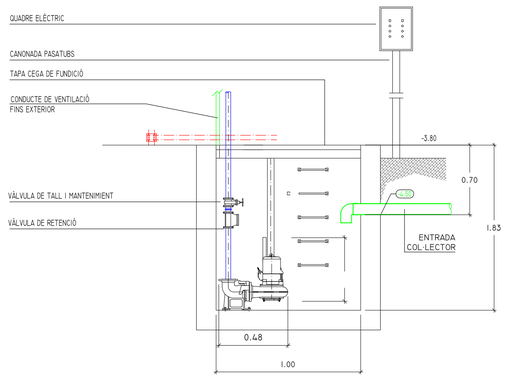
ES DEU DEIXAR UNA SEPARACIÓ MÍNIMA ENTRE EL COS DE LA BOMBA I EL FONS DEL POU DE 80-100 MM.

EL NIVELL D'AIGUA MÍNIM NO POT BAIXAR DEL NIVELL SUPERIOR DEL COS HIDRÀULIC DE LA BOMBA. EL DISPOSITIU DE CONTROL DE NIVELL DEU AJUSTARSE AQUEST MÍNIM.

LA CONNEXIÓ DEL TUBO DE IMPULSIÓN A LA BOMBA DEBE REALIZARSE, EXCLUSIVAMENTE, CON UNA BRIDA DIN 2576 FORMA B (SIN LÁMINA DE ESTANQUEIDAD).

EL PES DELS TUBS I ACCESSORIS NO PODEN SER SUPORTATS PER LA BOMBA O EL COMPENSADOR, SINO PER LES FIXACIONS ADEQUADES. ELS TUBS HAURAN D'APOYARSE A INTERVALS QUE EVITIN LA PRODUCCIÓ D'OSCILACIONS INADMISIBLES.

DETALL POU BOMBEIG S/E



NOTES

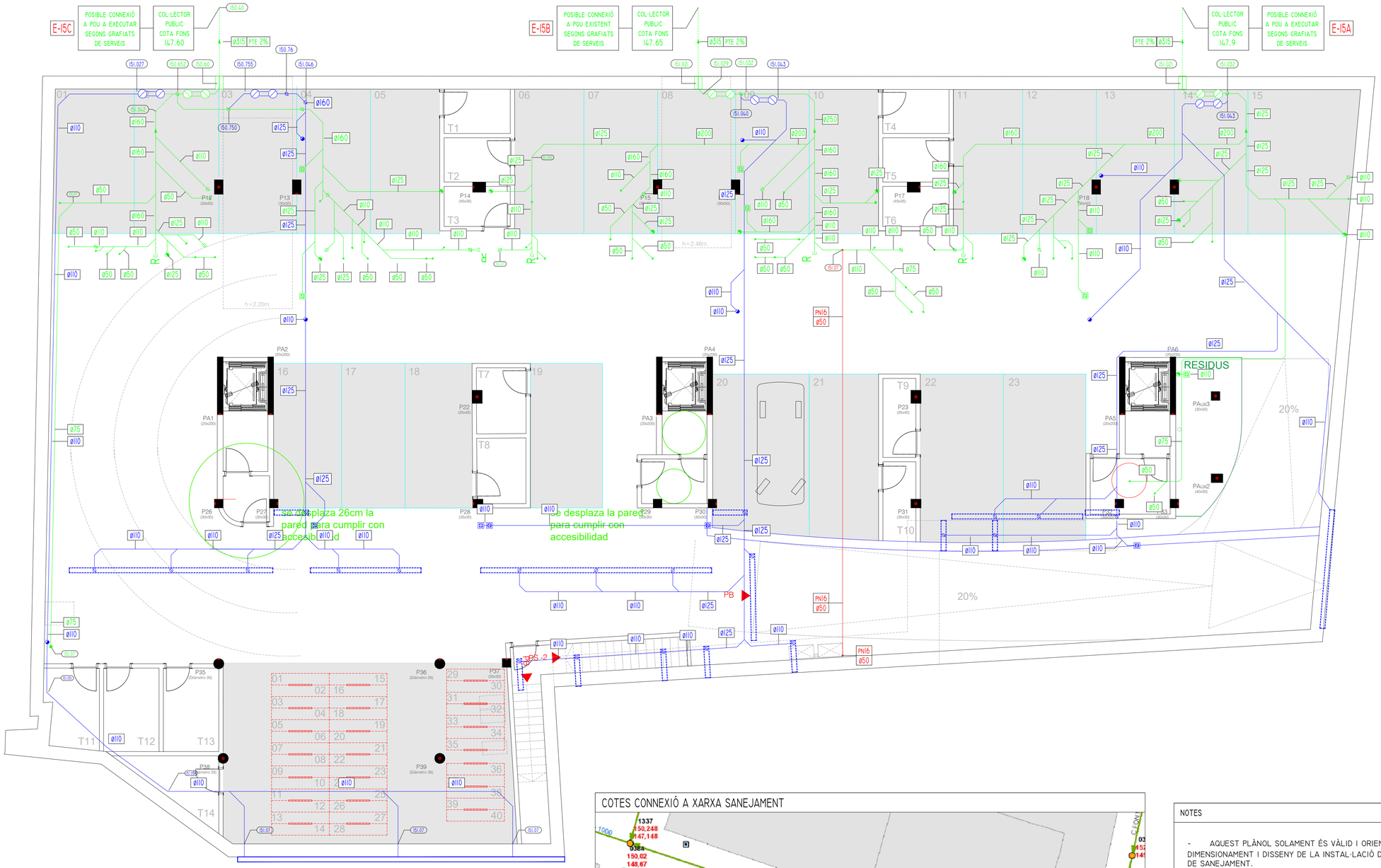
- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE SANEJAMENT.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL 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 EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECEJAMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
- LES CANONADES DE PLUVIALS I FECALS EXISTENTS INSTAL·LADES ES PROBARAN PER DETERMINAR EL SEU ESTAT.
- LES CANONADES DE SANEJAMENT EN TRAMS HORITZONTALS S'AILLARAN AMB LLANA DE ROCA.

S.C - SERVEIS COMUNS

SF - SANEJAMENT FECALS

SP - SANEJAMENT PLUVIALS

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTERRANI -2 SANEJAMENT ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IS-01

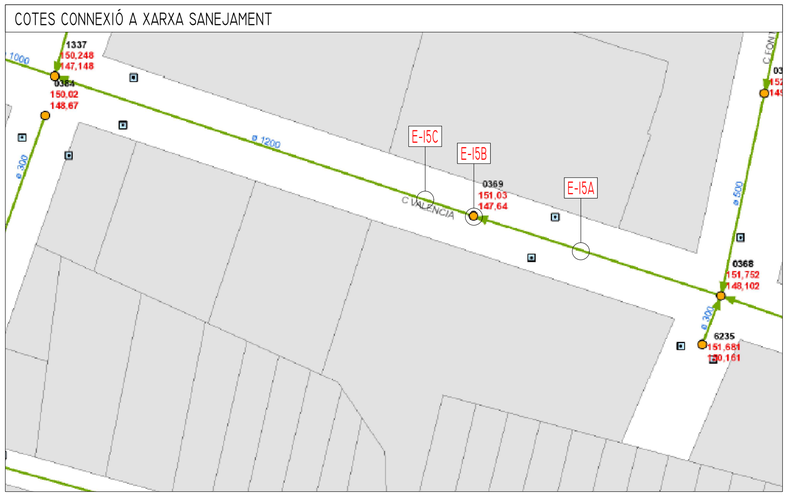


LLEGENDA

- Canonada PVC serie BD per a sanejament de fecals soterrats.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de fecals penjat.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de pluvials soterrats.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de pluvials.
- Canonada PVC PNI6 per a sanejament de bombeig aparcament.
- Canonada Pe AD ø125 ranurada de drenatge murs i parterres.
- Punt de Desguàs PVC per a sanejament.
- Baixant de sanejament per a fecals.
- Baixant de sanejament per a pluvials.
- Punt de ventilació en coberta.
- Embornal sifònic.
- 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.

Grup de bombeig 2 bombes (normal+reserva) amb quadre elèctric i control.

COTES CONNEXIÓ A XARXA SANEJAMENT



NOTES

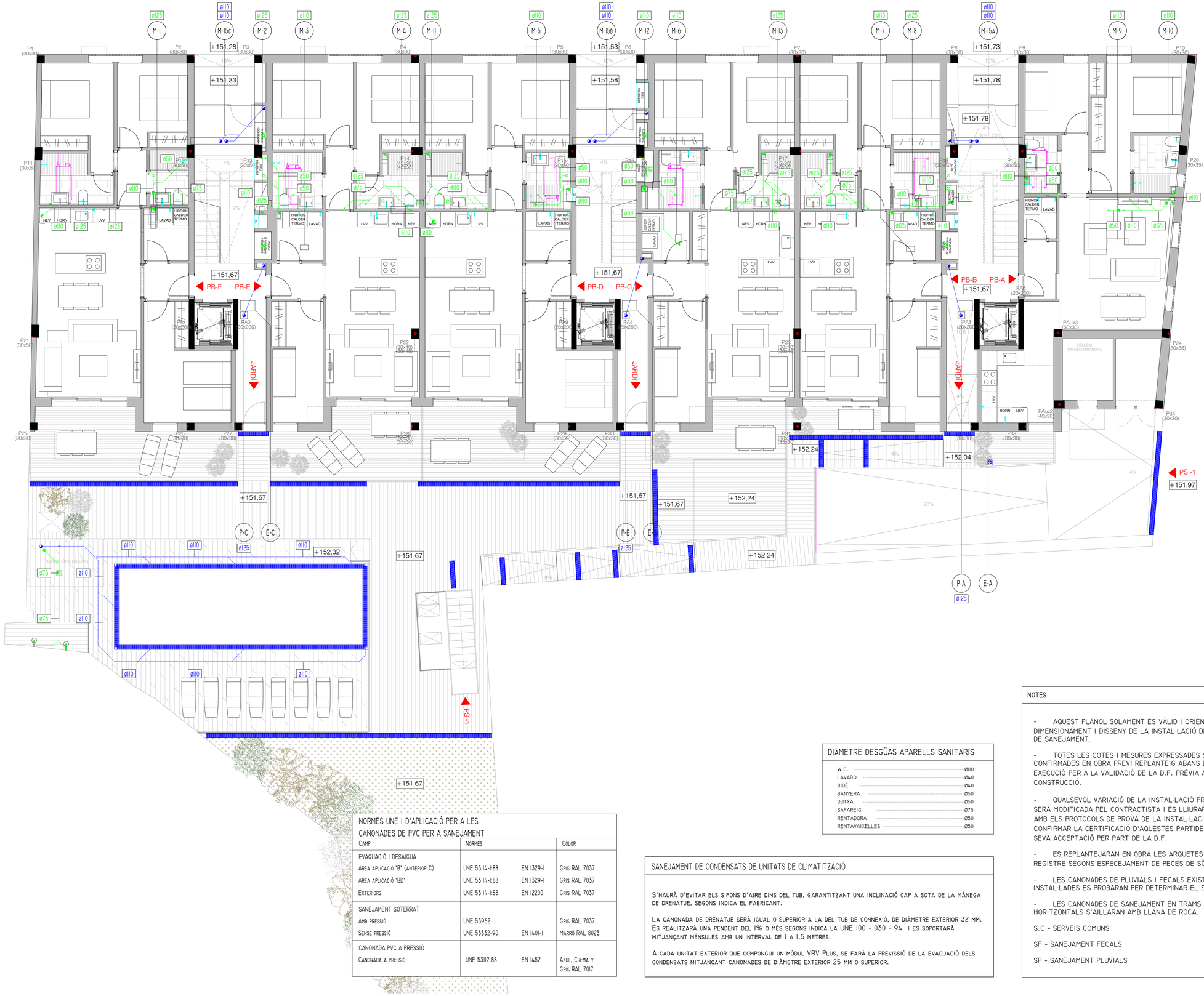
- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE SANEJAMENT.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL 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 EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECEJAMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
- LES CANONADES DE PLUVIALS I FECALS EXISTENTS INSTAL·LADES ES PROBARAN PER DETERMINAR EL SEU ESTAT.
- LES CANONADES DE SANEJAMENT EN TRAMS HORITZONTALS S'AILLARAN AMB LLANA DE ROCA.

S.C - SERVEIS COMUNS

SF - SANEJAMENT FECALS

SP - SANEJAMENT PLUVIALS

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTERRANI -1 SANEJAMENT ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IS-02



LLEGENDA

- CANONADA PVC SERIE BD PER A SANEJAMENT DE FECALS SOTERRATS.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE FECALS PENJAT.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE PLUVIALS SOTERRATS.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE PLUVIALS.
- CANONADA PVC PN16 PER A SANEJAMENT DE BOMBEIG APARCAMENT.
- CANONADA PE AD ø125 RANURADA DE DRENATGE MURS I PARTERRES.
- PUNT DE DESGUÀS PVC PER A SANEJAMENT.
- BAIXANT DE SANEJAMENT PER A FECALS.
- BAIXANT DE SANEJAMENT PER A PLUVIALS.
- PUNT DE VENTILACIÓ EN COBERTA.
- EMBORNAL SIFÒNIC.
- 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.

GRUP DE BOMBEIG 2 BOMBES (NORMAL+RESERVA) AMB QUADRE ELÈCTRIC I CONTROL.

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

DIÀMETRE DESGÜAS APARELLS SANITARIS

W.C.	ø110
LAVABO	ø40
BIDÉ	ø40
BANYERA	ø50
DUTXA	ø50
SAFAREIG	ø75
RENTADORA	ø50
RENTAVAIXELLES	ø50

SANEJAMENT DE CONDENSATS DE UNITATS DE CLIMATITZACIÓ

S'HAURÀ D'EVITAR ELS SIFONS D'AIRE DINS DEL TUB, GARANTITZANT UNA INCLINACIÓ CAP A SOTA DE LA MÀNEGA DE DRENATJE, SEGONS INDICA EL FABRICANT.

LA CANONADA DE DRENATJE SERÀ IGUAL O SUPERIOR A LA DEL TUB DE CONNEXIÓ, DE DIÀMETRE EXTERIOR 32 MM. ES REALITZARÀ UNA PENDENT DEL 1% O MÉS SEGONS INDICA LA UNE 100 - 030 - 94 I ES SOPORTARÀ MITJANÇANT MÉNSULES AMB UN INTERVAL DE 1 A 1.5 METRES.

A CADA UNITAT EXTERIOR QUE COMPONGUI UN MÒDUL VRV PLUS, SE FARÀ LA PREVISSIÓ DE LA EVACUACIÓ DELS CONDENSATS MITJANÇANT CANONADES DE DIÀMETRE EXTERIOR 25 MM O SUPERIOR.

NOTES

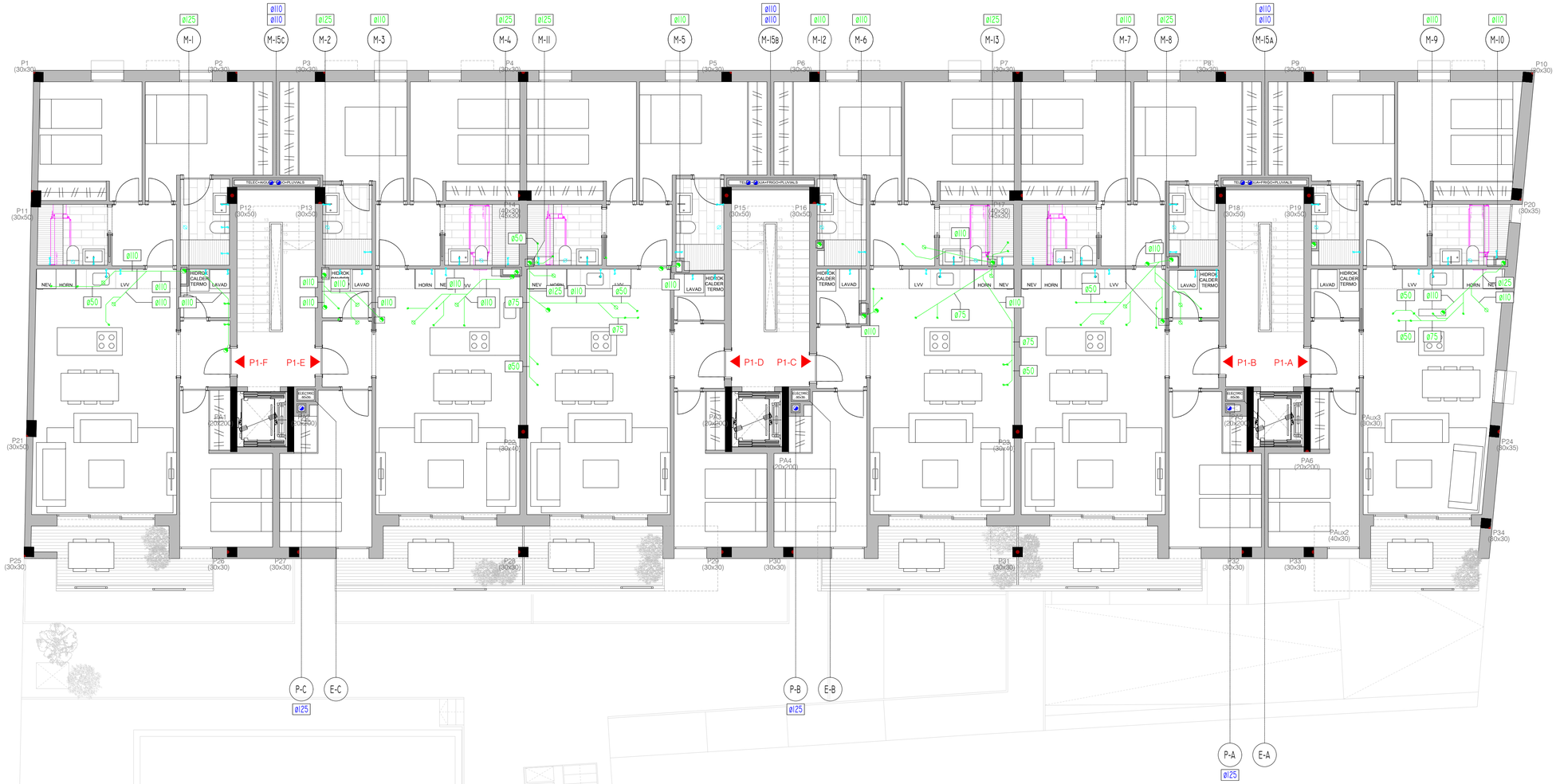
- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE SANEJAMENT.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL 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 EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECEJAMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
- LES CANONADES DE PLUVIALS I FECALS EXISTENTS INSTAL·LADES ES PROBARAN PER DETERMINAR EL SEU ESTAT.
- LES CANONADES DE SANEJAMENT EN TRAMS HORITZONTALS S'AILLARAN AMB LLANA DE ROCA.

S.C - SERVEIS COMUNS

SF - SANEJAMENT FECALS

SP - SANEJAMENT PLUVIALS

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA BAIXA SANEJAMENT ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IS-03



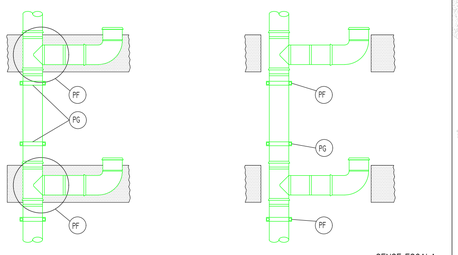
LLEGENDA

- Canonada PVC serie BD per a sanejament de fecals soterrats.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de fecals penjat.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de pluvials soterrats.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de pluvials.
- Canonada PVC PN16 per a sanejament de bombeig aparcament.
- Canonada Pe AD ø125 ranurada de drenatge murs i parterres.
- Punt de Desguàs PVC per a sanejament.
- Baixant de sanejament per a fecals.
- Baixant de sanejament per a pluvials.
- Punt de ventilació en coberta.
- Embornal sifònic.
- 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.

Grup de bombeig 2 bombes (normal+reserva) amb quadre elèctric i control.

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			
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

DIÀMETRE DESGÜAS APARELLS SANITARIS

W.C.	Ø110
LAVABO	Ø40
BIDÉ	Ø40
BANYERA	Ø50
DUTXA	Ø50
SAFAREIG	Ø75
RENTADORA	Ø50
RENTAVAIXELLES	Ø50

SANEJAMENT DE CONDENSATS DE UNITATS DE CLIMATITZACIÓ

S'HAURÀ D'EVITAR ELS SIFONS D'AIRE DINS DEL TUB, GARANTITZANT UNA INCLINACIÓ CAP A SOTA DE LA MÀNEGA DE DRENATJE, SEGONS INDICA EL FABRICANT.

LA CANONADA DE DRENATJE SERÀ IGUAL O SUPERIOR A LA DEL TUB DE CONNEXIÓ, DE DIÀMETRE EXTERIOR 32 MM. ES REALITZARÀ UNA PENDENT DEL 1% O MÉS SEGONS INDICA LA UNE 100 - 030 - 94 I ES SOPORTARÀ MITJANÇANT MÉNSULES AMB UN INTERVAL DE 1 A 1.5 METRES.

A CADA UNITAT EXTERIOR QUE COMPONGUI UN MÒDUL VRV PLUS, SE FARÀ LA PREVISSIÓ DE LA EVACUACIÓ DELS CONDENSATS MITJANÇANT CANONADES DE DIÀMETRE EXTERIOR 25 MM O SUPERIOR.

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 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 EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECEJAMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
- LES CANONADES DE PLUVIALS I FECALS EXISTENTS INSTAL·LADES ES PROBARAN PER DETERMINAR EL SEU ESTAT.
- LES CANONADES DE SANEJAMENT EN TRAMS HORITZONTALS S'AILLARAN AMB LLANA DE ROCA.

S.C - SERVEIS COMUNS

SF - SANEJAMENT FECALS

SP - SANEJAMENT PLUVIALS

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA PRIMERA SANEJAMENT ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IS-04



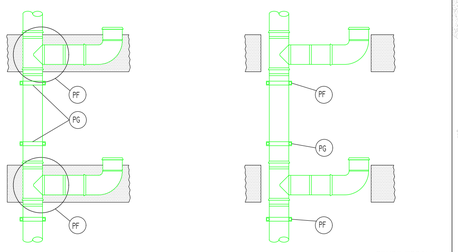
LLEGENDA

- Canonada PVC serie BD per a sanejament de fecals soterrats.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de fecals penjat.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de pluvials soterrats.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de pluvials.
- Canonada PVC PN16 per a sanejament de bombeig aparcament.
- Canonada Pe AD ø125 ranurada de drenatge murs i parterres.
- Punt de Desguàs PVC per a sanejament.
- Baixant de sanejament per a fecals.
- Baixant de sanejament per a pluvials.
- Punt de ventilació en coberta.
- Embornal sifònic.
- 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.

Grup de bombeig 2 bombes (normal+reserva) amb quadre elèctric i control.

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			
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

DIÀMETRE DESGÜAS APARELLS SANITARIS

W.C.	Ø110
LAVABO	Ø40
BIDÉ	Ø40
BANYERA	Ø50
DUTXA	Ø50
SAFAREIG	Ø75
RENTADORA	Ø50
RENTAVAIXELLES	Ø50

SANEJAMENT DE CONDENSATS DE UNITATS DE CLIMATITZACIÓ

S'HAURÀ D'EVITAR ELS SIFONS D'AIRE DINS DEL TUB, GARANTITZANT UNA INCLINACIÓ CAP A SOTA DE LA MÀNEGA DE DRENATJE, SEGONS INDICA EL FABRICANT.

LA CANONADA DE DRENATJE SERÀ IGUAL O SUPERIOR A LA DEL TUB DE CONNEXIÓ, DE DIÀMETRE EXTERIOR 32 MM. ES REALITZARÀ UNA PENDENT DEL 1% O MÉS SEGONS INDICA LA UNE 100 - 030 - 94 I ES SOPORTARÀ MITJANÇANT MÈNSULES AMB UN INTERVAL DE 1 A 1.5 METRES.

A CADA UNITAT EXTERIOR QUE COMPONGUI UN MÒDUL VRV PLUS, SE FARÀ LA PREVISSIÓ DE LA EVACUACIÓ DELS CONDENSATS MITJANÇANT CANONADES DE DIÀMETRE EXTERIOR 25 MM O SUPERIOR.

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 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 EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECEJAMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
- LES CANONADES DE PLUVIALS I FECALS EXISTENTS INSTAL·LADES ES PROBARAN PER DETERMINAR EL SEU ESTAT.
- LES CANONADES DE SANEJAMENT EN TRAMS HORITZONTALS S'AILLARAN AMB LLANA DE ROCA.

S.C - SERVEIS COMUNS

SF - SANEJAMENT FECALS

SP - SANEJAMENT PLUVIALS

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD

Promotor:
RealForm Invest SL

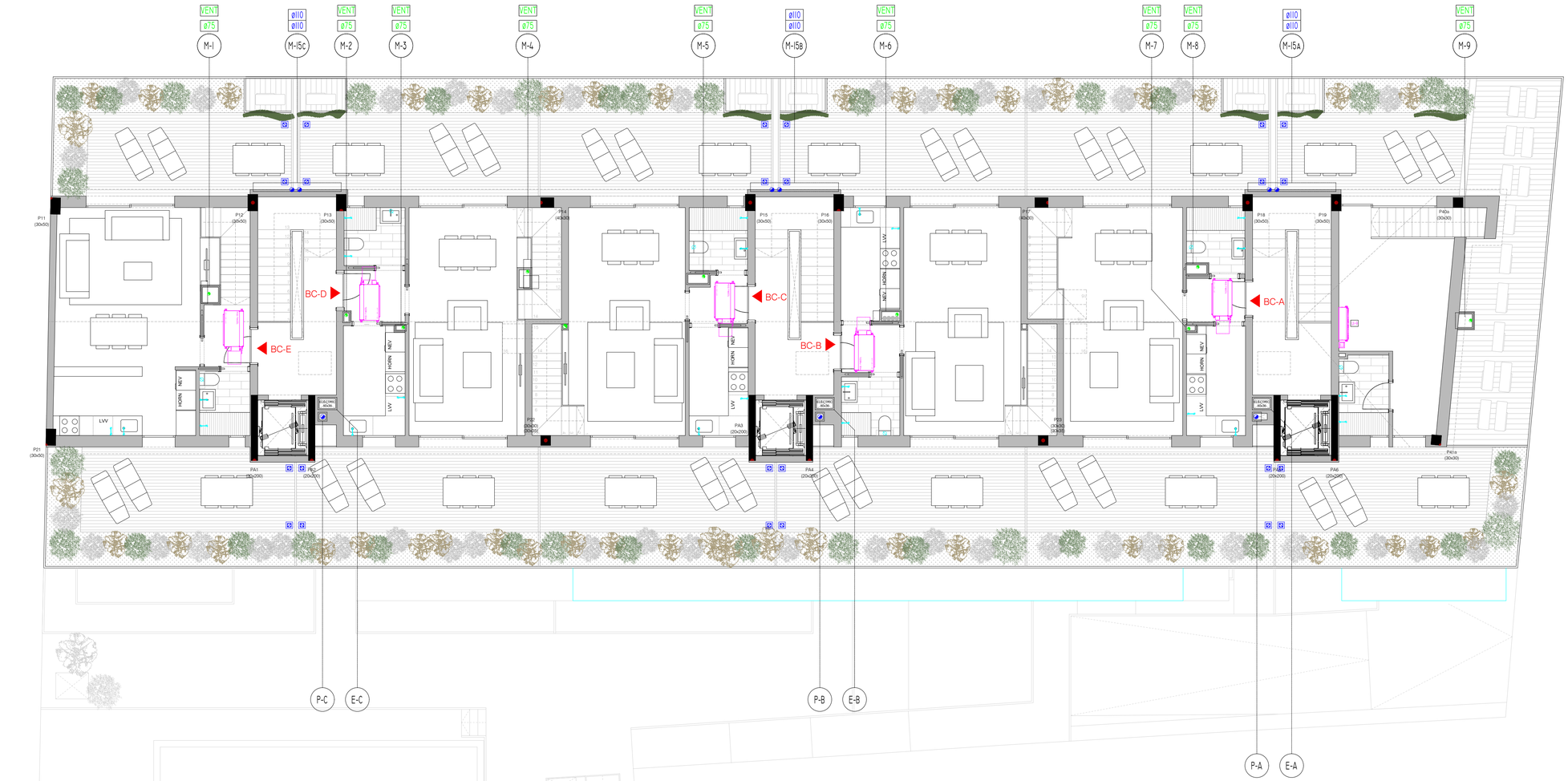
Autor:
Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3
Innovation Management Architecture Development SLP

JULIOL 2022

PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR
CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS

PLANTA SEGONA
SANEJAMENT
ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

2017.777
IS-05



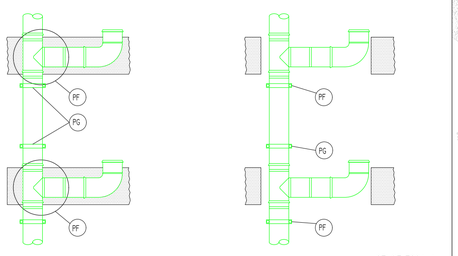
LLEGENDA

- Canonada PVC serie BD per a sanejament de fecals soterrats.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de fecals penjat.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de pluvials soterrats.
- Canonada PVC serie B per a sanejament de pluvials.
- Canonada PVC PN16 per a sanejament de bombeig aparcament.
- Canonada Pe AD ø125 ranurada de drenatge murs i parterres.
- Punt de Desguàs PVC per a sanejament.
- Baixant de sanejament per a fecals.
- Baixant de sanejament per a pluvials.
- Punt de ventilació en coberta.
- Embornal sifònic.
- 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.

Grup de bombeig 2 bombes (normal+reserva) amb quadre elèctric i control.

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			
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

DIÀMETRE DESGÜAS APARELLS SANITARIS

W.C.	Ø110
LAVABO	Ø40
BIDÉ	Ø40
BANYERA	Ø50
DUTXA	Ø50
SAFAREIG	Ø75
RENTADORA	Ø50
RENTAVAIXELLES	Ø50

SANEJAMENT DE CONDENSATS DE UNITATS DE CLIMATITZACIÓ

S'HAURÀ D'EVITAR ELS SIFONS D'AIRE DINS DEL TUB, GARANTITZANT UNA INCLINACIÓ CAP A SOTA DE LA MÀNEGA DE DRENATJE, SEGONS INDICA EL FABRICANT.

LA CANONADA DE DRENATJE SERÀ IGUAL O SUPERIOR A LA DEL TUB DE CONNEXIÓ, DE DIÀMETRE EXTERIOR 32 MM. ÉS REALITZARÀ UNA PENDENT DEL 1% O MÉS SEGONS INDICA LA UNE 100 - 030 - 94 I ES SOPORTARÀ MITJANÇANT MÉNSULES AMB UN INTERVAL DE 1 A 1.5 METRES.

A CADA UNITAT EXTERIOR QUE COMPONGUI UN MÒDUL VRV PLUS, SE FARÀ LA PREVISSIÓ DE LA EVACUACIÓ DELS CONDENSATS MITJANÇANT CANONADES DE DIÀMETRE EXTERIOR 25 MM O SUPERIOR.

NOTES

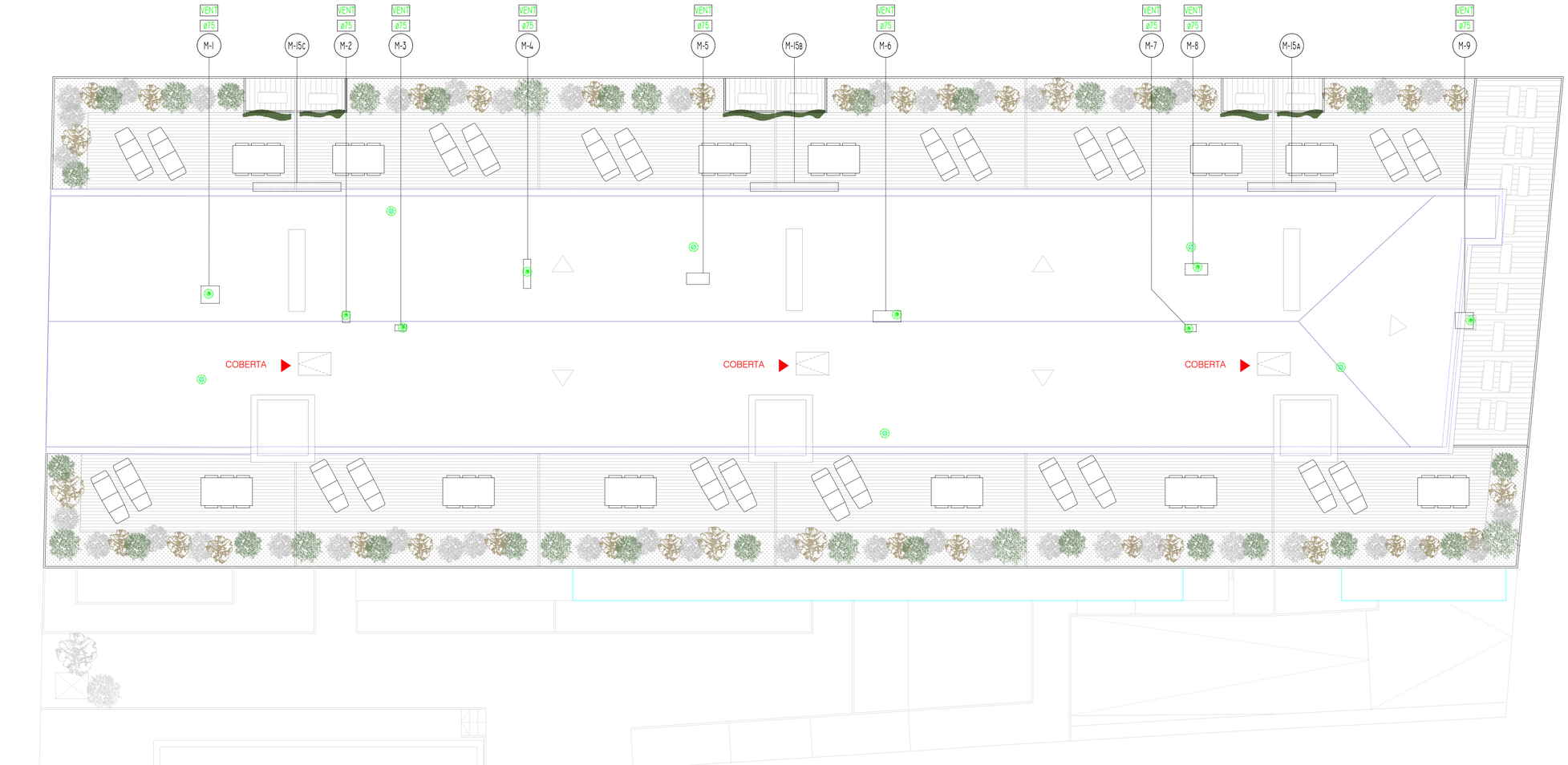
- AQUEST PLÀNOL SOLAMENT ÉS VÀLID I ORIENTATIU PER AL DIMENSIONAMENT I DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ DE SANEJAMENT.
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.
- QUALSEVOL 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 EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECEJAMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
- LES CANONADES DE PLUVIALS I FECALS EXISTENTS INSTAL·LADES ES PROBARAN PER DETERMINAR EL SEU ESTAT.
- LES CANONADES DE SANEJAMENT EN TRAMS HORITZONTALS S'AILLARAN AMB LLANA DE ROCA.

S.C - SERVEIS COMUNS

SF - SANEJAMENT FECALS

SP - SANEJAMENT PLUVIALS

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTA COBERTA SANEJAMENT ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IS-06



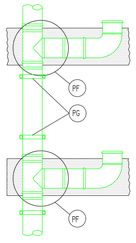
LLEGENDA

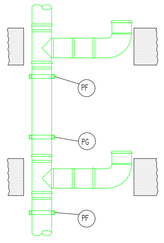
- CANONADA PVC SERIE BD PER A SANEJAMENT DE FECALS SOTERRATS.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE FECALS PENJAT.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE PLUVIALS SOTERRATS.
- CANONADA PVC SERIE B PER A SANEJAMENT DE PLUVIALS.
- CANONADA PVC PN16 PER A SANEJAMENT DE BOMBEIG APARCAMENT.
- CANONADA PE AD ø125 RANURADA DE DRENATGE MURS I PARTERRES.
- PUNT DE DESGUÀS PVC PER A SANEJAMENT.
- BAIXANT DE SANEJAMENT PER A FECALS.
- BAIXANT DE SANEJAMENT PER A PLUVIALS.
- PUNT DE VENTILACIÓ EN COBERTA.
- EMBORNAL SIFÒNIC.
- 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.

GRUP DE BOMBEIG 2 BOMBES (NORMAL+RESERVA) AMB QUADRE ELÈCTRIC I CONTROL.

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
EVACUACIÓ 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

DIÀMETRE DESGÜAS APARELLS SANITARIS

W.C.	Ø110
LAVABO	Ø40
BIDÉ	Ø40
BANYERA	Ø50
DUTXA	Ø50
SAFAREIG	Ø75
RENTADORA	Ø50
RENTAVAIXELLES	Ø50

SANEJAMENT DE CONDENSATS DE UNITATS DE CLIMATITZACIÓ

S'HAURÀ D'EVITAR ELS SIFONS D'AIRE DINS DEL TUB, GARANTITZANT UNA INCLINACIÓ CAP A SOTA DE LA MÀNEGA DE DRENATJE, SEGONS INDICA EL FABRICANT.

LA CANONADA DE DRENATJE SERÀ IGUAL O SUPERIOR A LA DEL TUB DE CONNEXIÓ, DE DIÀMETRE EXTERIOR 32 MM. ES REALITZARÀ UNA PENDENT DEL 1% O MÉS SEGONS INDICA LA UNE 100 - 030 - 94 I ES SOPORTARÀ MITJANÇANT MÉNSULES AMB UN INTERVAL DE 1 A 1.5 METRES.

A CADA UNITAT EXTERIOR QUE COMPONGUI UN MÒDUL VRV PLUS, SE FARÀ LA PREVISSIÓ DE LA EVACUACIÓ DELS CONDENSATS MITJANÇANT CANONADES DE DIÀMETRE EXTERIOR 25 MM O SUPERIOR.

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 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 EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE SEGONS ESPECEJAMENT DE PECES DE SÒL ACABAT.
- LES CANONADES DE PLUVIALS I FECALS EXISTENTS INSTAL·LADES ES PROBARAN PER DETERMINAR EL SEU ESTAT.
- LES CANONADES DE SANEJAMENT EN TRAMS HORITZONTALS S'AILLARAN AMB LLANA DE ROCA.

S.C - SERVEIS COMUNS

SF - SANEJAMENT FECALS

SP - SANEJAMENT PLUVIALS

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD

Promotor: RealForm Invest SL

Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3
Innovation Management Architecture Development SLP

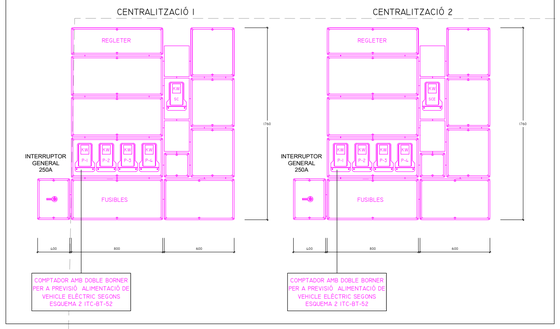
JULIOL 2022

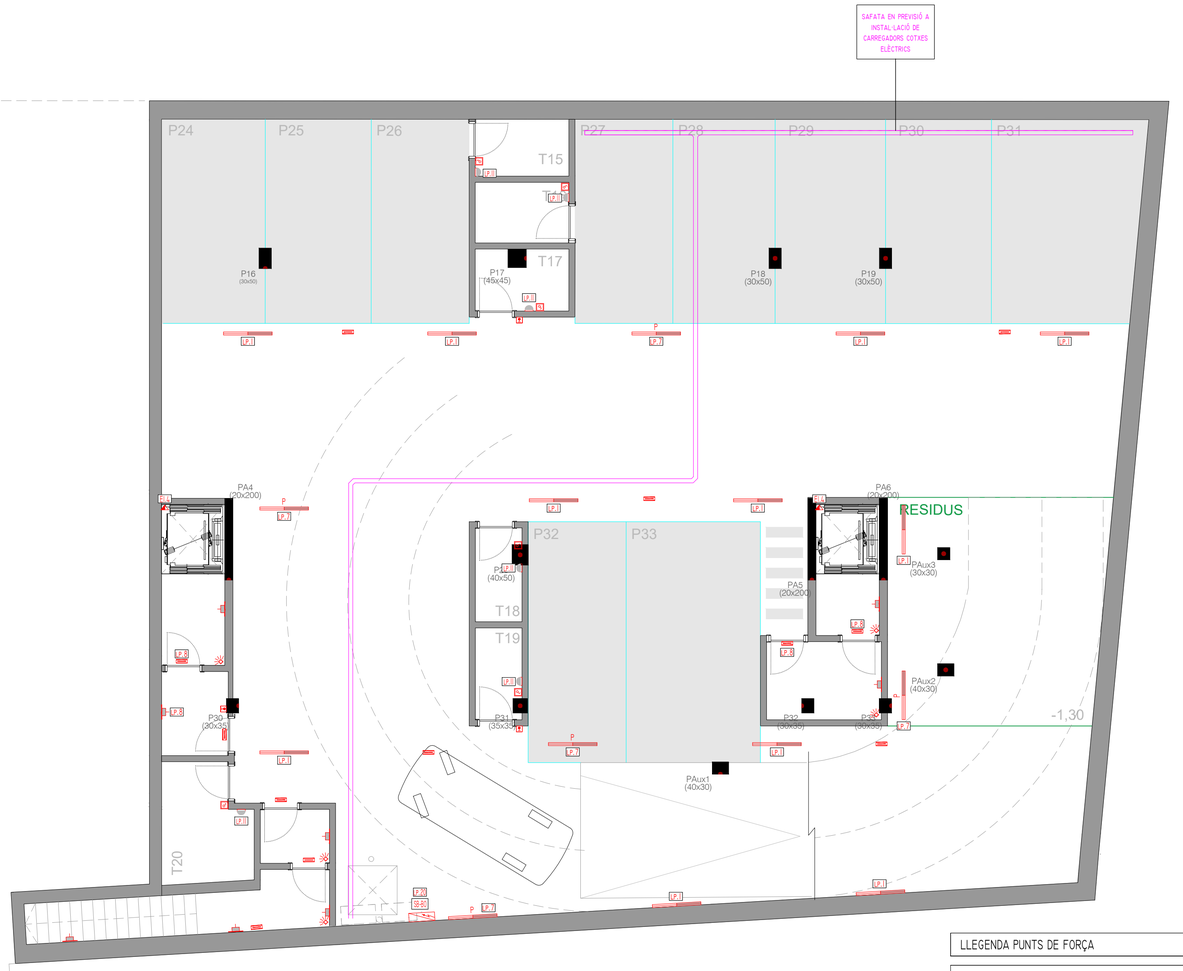
PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR
CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS

PLANTA COBERTA
SANEJAMENT
ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

2017.777
IS-07

CENTRALITZACIONS COMPTADORS





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 AEROTERMIA EN COBERTA AMB TUB FLEXIBLE Ø25 I CABLE 3X4 MM².
- CANALITZACIÓ ENTRADA A HABITATGE DE TELECOMUNICACIONS.
- CANALITZACIÓ PRINCIPAL ELÈCTRICA.
- CANALITZACIÓ PRINCIPAL TELECOMUNICACIONS.
- ENDOLL ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR COMMUTADOR ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR NIESSEN SERIE ZENIT.
- INTERRUPTOR COMMUTADOR NIESSEN SERIE ZENIT.
- ENDOLL AMB BASE SCHUKO BIPOLAR NIESSEN SERIE ZENIT.
- INTERRUPTOR D'ENCREUAMENT I CONMUTACIÓ NIESSEN SERIE ZENIT.
- TIMBRE ENTRADA HABITATGES.
- BRUNCIDOR.
- DETECTOR DE MOVIMENT.
- PULSADOR TEMPORITZAT.
- PUNT DE CONNEXIÓ DIRECTE A CONNECTOR 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.
- PRESA FIBRA ÒPTICA.

TOTES ELS SIMBOLS ELÈCTRICS EN VERMELL PER A SERVEIS COMUNS

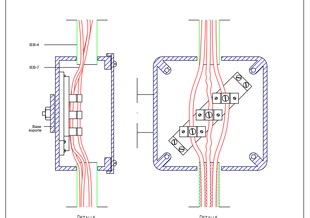
LLEGENDA PUNTS DE FORÇA

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 CO2
CPI	-	CENTALETA D'INCENDIS
PO	-	PORTA APARCAMENT
VP	-	VIDEOPORTER

LLEGENDA ILUMINACIÓ

- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE PASSADISSOS, CUINES I BANYS MODULAR LOTIS MRI6 BLANCO.
- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE BANYS PER REFORÇ MAGUILLATGE MODULAR LOTIS MRI6 BLANCO.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM INTERIOR EN PARET.
- PUNT DE LLUM EN PARET ZONES COMUNS.
- PUNT DE LLUM A SOSTRE.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM LINEAL ENCASTADA.
- PORTALAMPARES LEGRAND MOD. 6952 DE 60W.
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA I EVACUACIÓ.
- PUNT DE LLUM EXTERIOR A PARET. CRIPTA WALL LAMP 71002 GREY DE FAR.
- LLUMINÀRIA FLUORESCENT ESTANCA PHILIPS (MODEL) 2X36W.
- LLUMINÀRIA FLUORESCENT ESTANCA PHILIPS (MODEL) 1X36W.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM EN TERRASES HABITATGES.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM EN TRASTERS I PASSADISSOS D'EVACUACIÓ SOTERRANI APARCAMENT.
- LLUM PERMANENT ASCENSOR.
- LLUM ILUMINACIÓ PISCINA.

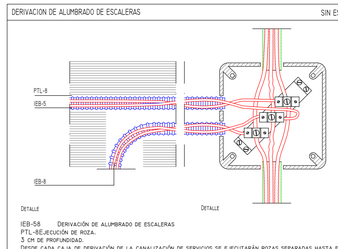
LINEA GENERAL DE ALUMBRADO DE ESCALERAS — SIN ESCALA



IEB-57 ALUMBRADO DE ESCALERA-D.S
IEB-4 TUBO AISLANTE RÍGIDO.
PENETRARÁ 0,5 CM EN DICHAS CAJAS DE DERIVACIÓN.

IEB-7 CONDUCTOR AISLADO.
SECCIÓN S SEGÚN CÁLCULO.

DERIVACION DE ALUMBRADO DE ESCALERAS — SIN ESCALA

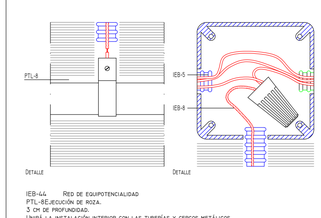


IEB-58 DERIVACIÓN DE ALUMBRADO DE ESCALERAS
PTL-8EJECUCIÓN DE ROZA.
3 CM DE PROFUNDIDAD.
DESDE CADA CAJA DE DERIVACIÓN DE LA CANALIZACIÓN DE SERVICIOS SE EJECUTARÁN ROZAS SEPARADAS HASTA EL PULSADOR Y EL PUNTO DE LUZ DE ESCALERA CORRESPONDIENTES

IEB-5 TUBO AISLANTE FLEXIBLE.
SE ALOJARÁ EN LA ROZA Y PENETRARÁ 0,5 CM EN CADA UNA DE LAS CAJAS DE DERIVACIÓN Y MECANISMOS. SU RADIO DE CURVATURA NO SERÁ INFERIOR A 75 MM.

IEB-8 CONDUCTOR AISLADO.
SE TENDERÁN DOS CONDUCTORES POR CADA TUBO, DESDE EL BORNE DE CONEXIÓN EN EL INTERIOR DE CADA CAJA DE DERIVACIÓN, HASTA EL PUNTO DE LUZ DE LA ESCALERA Y LA CAJA PARA MECANISMOS DEL PULSADOR EN LA QUE PENETRARÁ 15 CM.

RED DE EQUIPOTENCIALIDAD — SIN ESCALA

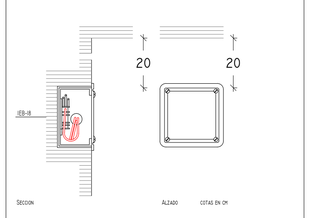


IEB-44 RED DE EQUIPOTENCIALIDAD
PTL-8EJECUCIÓN DE ROZA.
3 CM DE PROFUNDIDAD.
UNIRÁ LA INSTALACIÓN INTERIOR CON LAS TUBERÍAS Y CERCOS METÁLICOS.

IEB-5 TUBO AISLANTE FLEXIBLE.
SE ALOJARÁ EN LA ROZA Y PENETRARÁ 0,5 CM EN CADA UNA DE LAS CAJAS.
RADIO DE CURVATURA 54 MM.

IEB-8 CONDUCTOR AISLADO.
SE TENDERÁ POR EL TUBO Y CONECTARÁ LOS ELEMENTOS METÁLICOS, MEDIANTE TERMINALES, ENTRE SI Y CON EL CONDUCTOR DE PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN INTERIOR EN UN PUNTO.

CAJA DE DERIVACION COLOCADA — SIN ESCALA



IEB-45 CAJA DE DERIVACIÓN COLOCADA
IEB-1ECAJA DE DERIVACIÓN.
SE PERFORARÁ PARA EL PASO DE LOS TUBOS.
SE INTRODUCIRÁ EN EL CAJEADO REALIZADO AL EJECUTAR LA ROZA DE LA INSTALACIÓN INTERIOR.
SU DISTANCIA AL TECHO SERÁ DE 20 CM.
LA TAPA QUEDARÁ ADOSADA AL PARAMENTO.
LAS CONEXIONES EN SU INTERIOR SE REALIZARÁN MEDIANTE BORNES O REGLETAS AISLANTES.

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTERRANI -2 ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IE-01

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 AEROTERMIA EN COBERTA AMB TUB FLEXIBLE Ø25 I CABLE 3X4 MM².
- CANALITZACIÓ ENTRADA A HABITATGE DE TELECOMUNICACIONS.
- CANALITZACIÓ PRINCIPAL ELÈCTRICA.
- CANALITZACIÓ PRINCIPAL TELECOMUNICACIONS.
- ENDOLL ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR COMMUTADOR ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR NIESSEN SERIE ZENIT.
- INTERRUPTOR COMMUTADOR NIESSEN SERIE ZENIT.
- ENDOLL AMB BASE SCHUKO BIPOLAR NIESSEN SERIE ZENIT.
- INTERRUPTOR D'ENCREUAMENT I CONMUTACIÓ NIESSEN SERIE ZENIT.
- TIMBRE ENTRADA HABITATGES.
- BRUNCIDOR.
- DETECTOR DE MOVIMENT.
- PULSADOR TEMPORITZAT.
- PUNT DE CONNEXIÓ DIRECTE A CONNECTOR APARELL ELÈCTRIC.
- PUNT DE LECTURA COMPANYIA TELEGESTIÓ.
- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA ELEMENTS METÀL·LICS.
- REGISTRE SECUNDARI: 450x450xI50
- REGISTRE INTERIOR USUARI: 500x600x80
- PRESA DE REGISTRE CONFIGURABLE
- PRESA TV + PRESA B.A. COAXIAL
- PRESA RJ45 SIMPLE
- PRESA COAXIAL.
- PRESA FIBRA ÒPTICA.

TOTES ELS SIMBOLS ELÈCTRICS EN VERMELL PER A SERVEIS COMUNS

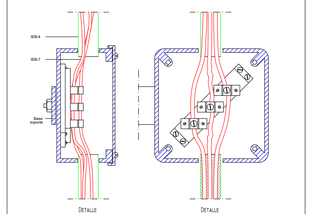
LLEGENDA PUNTS DE FORÇA

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 CO2
CPI	-	CENTALETA D'INCENDIS
PO	-	PORTA APARCAMENT
VP	-	VIDEOPORTER

LLEGENDA ILUMINACIÓ

- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE PASSADISSOS, CUINES I BANYS MODULAR LOTIS MRI6 BLANCO.
- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE BANYS PER REFORÇ MAQUILLATGE MODULAR LOTIS MRI6 BLANCO.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM INTERIOR EN PARET.
- PUNT DE LLUM EN PARET ZONES COMUNS.
- PUNT DE LLUM A SOSTRE.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM LINEAL ENCASTADA.
- PORTALAMPARES LEGRAND MOD. 6952 DE 60W.
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA I EVACUACIÓ.
- PUNT DE LLUM EXTERIOR A PARET. CRIPTA WALL LAMP 71002 GREY DE FAR.
- LLUMINÀRIA FLUORESCENT ESTANCA PHILIPS (MODEL) 2x36W.
- LLUMINÀRIA FLUORESCENT ESTANCA PHILIPS (MODEL) Ix36W.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM EN TERRASES HABITATGES.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM EN TRASTERS I PASSADISSOS D'EVACUACIÓ SOTERRANI APARCAMENT.
- LLUM PERMANENT ASCENSOR.
- LLUM ILUMINACIÓ PISCINA.

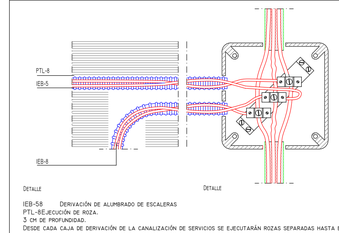
LINEA GENERAL DE ALUMBRADO DE ESCALERAS — SIN ESCALA



IEB-57 ALUMBRADO DE ESCALERA-O.S
IEB-4 TUBO AISLANTE RÍGIDO.
PENETRARÁ 0,5 CM EN DICHAS CAJAS DE DERIVACIÓN.

IEB-7 CONDUCTOR AISLADO.
SECCIÓN S SEGÚN CÁLCULO.

DERIVACION DE ALUMBRADO DE ESCALERAS — SIN ESCALA

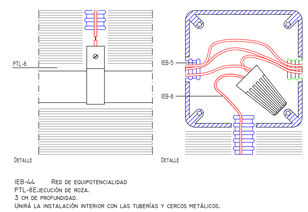


IEB-58 DERIVACIÓN DE ALUMBRADO DE ESCALERAS
PTL-8EJECUCIÓN DE ROZA.
3 CM DE PROFUNDIDAD.
DESDE CADA CAJA DE DERIVACIÓN DE LA CANALIZACIÓN DE SERVICIOS SE EJECUTARÁN ROZAS SEPARADAS HASTA EL PULSADOR Y EL PUNTO DE LUZ DE ESCALERA CORRESPONDIENTES

IEB-5 TUBO AISLANTE FLEXIBLE.
SE ALOJARÁ EN LA ROZA Y PENETRARÁ 0,5 CM EN CADA UNA DE LAS CAJAS DE DERIVACIÓN Y MECANISMOS. SU RADIO DE CURVATURA NO SERÁ INFERIOR A 75 MM.

IEB-8 CONDUCTOR AISLADO.
SE TENDERÁN DOS CONDUCTORES POR CADA TUBO, DESDE EL BORNE DE CONEXIÓN EN EL INTERIOR DE CADA CAJA DE DERIVACIÓN, HASTA EL PUNTO DE LUZ DE LA ESCALERA Y LA CAJA PARA MECANISMOS DEL PULSADOR EN LA QUE PENETRARÁ 15 CM.

RED DE EQUIPOTENCIALIDAD — SIN ESCALA

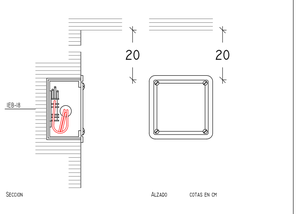


IEB-44 RED DE EQUIPOTENCIALIDAD
PTL-8EJECUCIÓN DE ROZA.
3 CM DE PROFUNDIDAD.
UNIRÁ LA INSTALACIÓN INTERIOR CON LAS TUBERÍAS Y CERCOS METÁLICOS.

IEB-5 TUBO AISLANTE FLEXIBLE.
SE ALOJARÁ EN LA ROZA Y PENETRARÁ 0,5 CM EN CADA UNA DE LAS CAJAS.
RADIO DE CURVATURA 54 MM.

IEB-8 CONDUCTOR AISLADO.
SE TENDERÁ POR EL TUBO Y CONECTARÁ LOS ELEMENTOS METÁLICOS, MEDIANTE TERMINALES, ENTRE SI Y CON EL CONDUCTOR DE PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN INTERIOR EN UN PUNTO.

CAJA DE DERIVACION COLOCADA — SIN ESCALA



IEB-45 CAJA DE DERIVACIÓN COLOCADA
IEB-1BCAJA DE DERIVACIÓN.
SE PERFORARÁ PARA EL PASO DE LOS TUBOS.
SE INTRODUCIRÁ EN EL CALEADO REALIZADO AL EJECUTAR LA ROZA DE LA INSTALACIÓN INTERIOR.
SU DISTANCIA AL TECHO SERÁ DE 20 CM.
LA TAPA QUEDARÁ ADOSADA AL PARAMENTO.
LAS CONEXIONES EN SU INTERIOR SE REALIZARÁN MEDIANTE BORNES O REGLETAS AISLANTES.

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTERRANI -1 ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IE-02



LLEGENDA ELECTRICITAT

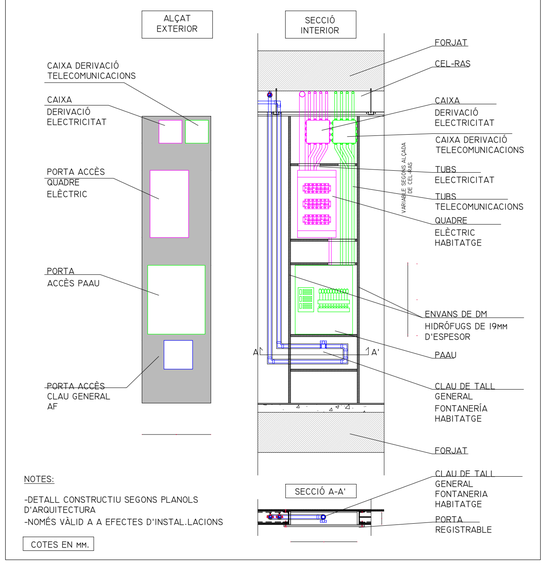
- Armari de Comptadors elèctrics.
- Quadre elèctric serveis comuns.
- Quadre elèctric habitatge.
- Canalització entrada habitatge amb tub flexible ø25 i cable 3x6 mm².
- Canalització sortida habitatge alimentació unitats exteriors aerotermia en coberta amb tub flexible ø25 i cable 3x4 mm².
- Canalització entrada a habitatge de telecomunicacions.
- Canalització principal elèctrica.
- Canalització principal telecomunicacions.
- Endoll estanc SIMON-44.
- Interruptor estanc SIMON-44.
- Interruptor commutador estanc SIMON-44.
- Interruptor Niessen serie Zenit.
- Interruptor commutador Niessen serie Zenit.
- Endoll amb base SCHUKO bipolar Niessen serie Zenit.
- Interruptor d'encreuament i conmutació Niessen serie Zenit.
- Timbre entrada habitatges.
- Bruncidor.
- Detector de moviment.
- Pulsador temporitzat.
- Punt de connexió directe a connector 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.
- Presa fibra òptica.

Totes els simbols elèctrics en vermell per a serveis comuns

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 CO2
CPI	-	CENTALETA D'INCENDIS
PO	-	PORTA APARCAMENT
VP	-	VIDEOPORTER

DETALL ARMARI INSTALACIONS - I



NOTES:

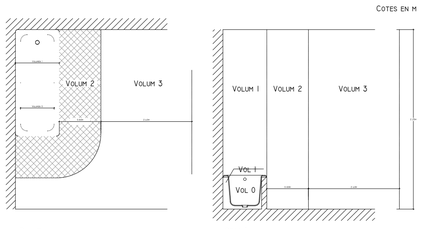
-DETALL CONSTRUCTIU SEGONS PLANOLS D'ARQUITECTURA
-NOMÉS VÀLID A A EFECTES D'INSTAL.LACIONS

COTES EN MM.

LLEGENDA ILUMINACIÓ

- Lluminària encastada en fals sostre passadissos, cuines i banys Modular lotis MR16 Blanco.
- Lluminària encastada en fals sostre banys per reforç maquillatge Modular lotis MR16 Blanco.
- Previsió punt de llum interior en paret.
- Punt de llum en paret zones comuns.
- Punt de llum a sostre.
- Previsió punt de llum lineal encastada.
- Portalampares LEGRAND mod. 6952 de 60W.
- Lluminària d'emergència i evacuació.
- Punt de llum exterior a paret. Cripta Wall Lamp 71002 grey de far.
- Lluminària fluorescent estanca PHILIPS (Model) 2x36W.
- Lluminària fluorescent estanca PHILIPS (Model) 1x36W.
- Previsió punt de llum en terrases habitatges.
- Previsió punt de llum en trasters i passadissos d'evacuació soterrani aparcament.
- Llum permanent ascensor.
- Llum iluminació piscina.

VOLUM DE PROTECCIÓ EN BANYS



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 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 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 PROPERES A LA SALA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I L'AUDITORI PER PODER ARRIBAR ALS TUBS INTERMEDIS SENSE NECESSITAT D'ENTRADA DIRECTA.

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD

Promotor:
RealForm Invest SL

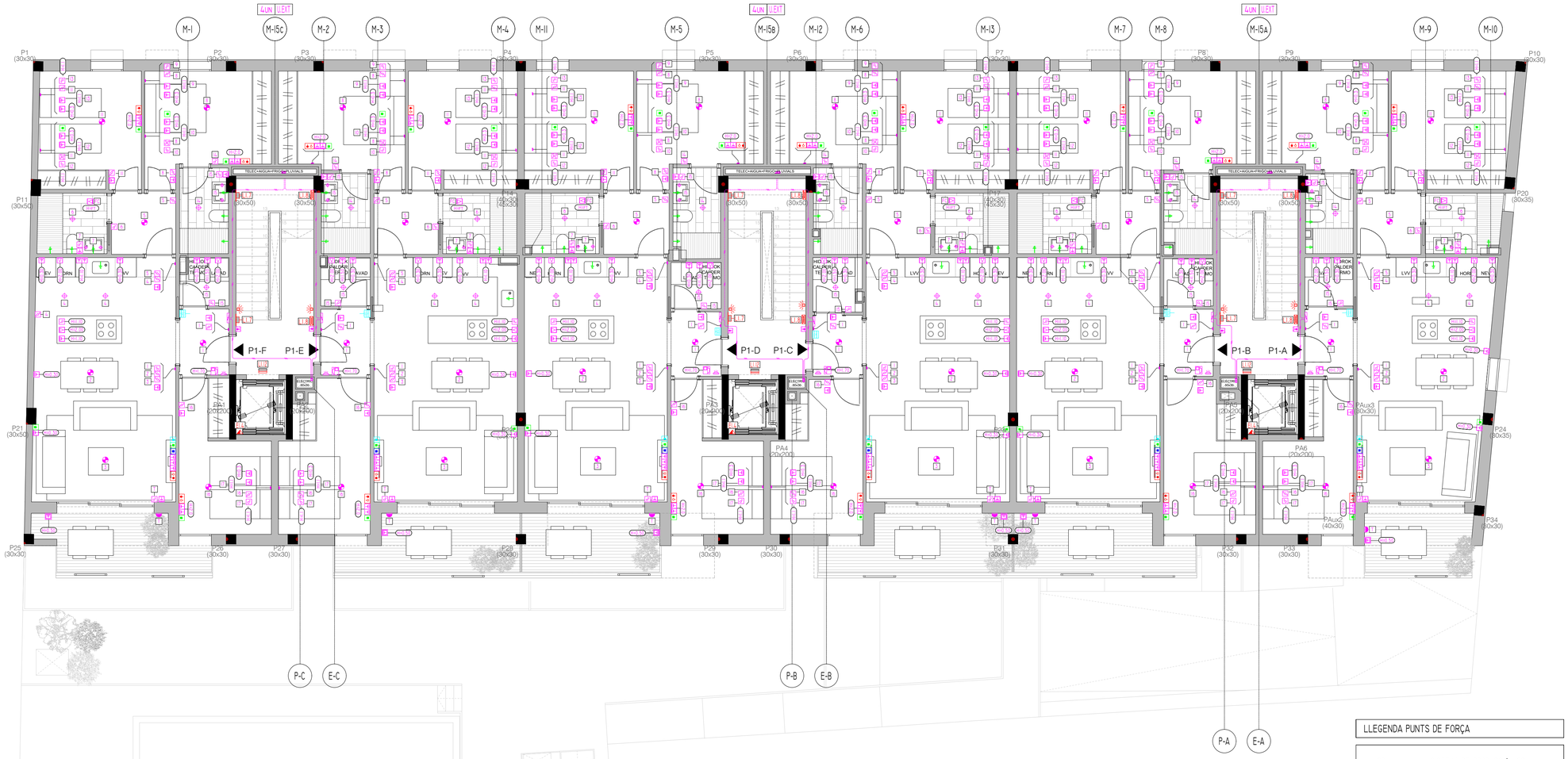
Autor:
Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3
Innovation Management Architecture Development SLP

JULIOL 2022

PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR
CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS

PLANTA BAIXA
ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS
ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

2017.777
IE-03



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 aerotermia en coberta amb tub flexible ø25 i cable 3x4 mm².
- Canalització entrada a habitatge de telecomunicacions.
- Canalització principal elèctrica.
- Canalització principal telecomunicacions.
- Endoll estanc SIMON-44.
- Interruptor estanc SIMON-44.
- Interruptor commutador estanc SIMON-44.
- Interruptor Niessen serie Zenit.
- Interruptor commutador Niessen serie Zenit.
- Endoll amb base SCHUKO bipolar Niessen serie Zenit.
- Interruptor d'encreuament i conmutació Niessen serie Zenit.
- Timbre entrada habitatges.
- Bruncidor.
- Detector de moviment.
- Pulsador temporitzat.
- Punt de connexió directe a connector aparell elèctric.
- Punt de lectura companyia telegestió.
- Punt de connexió a terra elements metàl·lics.
- Registre secundari: 450x450xi50
- Registre interior usuari: 500x600x80
- Presa de registre configurable
- Presa TV + presa B.A. coaxial
- Presa RJ45 simple
- Presa coaxial.
- Presa fibra òptica.

Totes els simbols elèctrics en vermell per a serveis comuns

LLEGENDA PUNTS DE FORÇA

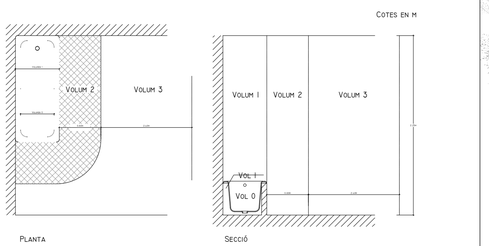
ACS	-	SISTEMA DE PRODUCCIÓ ACS
BO	-	BOMBA D'ELEVACIÓ APARCAMENT
UE	-	UNITAT EXTERIOR CLIMATITZACIÓ
UI	-	UNITAT INTERIOR CONDUCTES
VT	-	VENTILADOR O EXTRACTOR
TV	-	AMPLIFICADOR TELEVISIÓ
SG	-	CENTRALETA DE CO2
CPI	-	CENTALETA D'INCENDIS
PO	-	PORTA APARCAMENT
VP	-	VIDEOPORTER

LLEGENDA ILUMINACIÓ

- Lluminària encastada en falS sostre passadissos, cuines i banys Modular Lotis MR16 Blanco.
- Lluminària encastada en falS sostre banys per reforç maquillatge Modular Lotis MR16 Blanco.
- Previsió punt de llum interior en paret.
- Punt de llum en paret zones comuns.
- Punt de llum a sostre.
- Previsió punt de llum lineal encastada.
- Portalampares LEGRAND mod. 6952 de 60W.
- Lluminària d'emergència i evacuació.
- Punt de llum exterior a paret. Cripta Wall Lamp 71002 grey de far.
- Lluminària fluorescent estanca PHILIPS (Model) 2x36W.
- Lluminària fluorescent estanca PHILIPS (Model) 1x36W.
- Previsió punt de llum en terrases habitatges.
- Previsió punt de llum en trasters i passadissos d'evacuació soterrani aparcament.
- Llum permanent ascensor.
- Llum iluminació piscina.

	Grau de Protecció	Cablejat	Mecanismes (2)	Altres aparells fixos(4)
VOLUM 0	IPX7	Limitat al necessari per alimentar ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS situats en aquest volum.	No permesa.	Aparells que únicament poden ser instal·lats en el volum 0 i han de ser adequats a les condicions d'aquest volum.
VOLUM 1	IPX4; IPX2, per sobre del nivell més alt d'un difusor IPX5, en equip elèctric de banyeres de hidromassatge i en els banys comuns en els quals es pot produir dutxa o aigua durant la neteja dels materials.	Limitat al necessari per alimentar ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS situats en ELS volums 0 i 1.	No permesa, amb l'excepció de interruptors de circuits MBTS alimentats a una tensió nominal de (ZV de valor eficaç en alterna o 60 30V en contínua, estant la font d'alimentació instal·lada fora dels volums 0, i i 2.	Aparells alimentats a MBTS no superior a 12 V ca o 30 V cc Escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable. La seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA, segons la norma UNE 20.460-4-41.
VOLUM 2	IPX4; IPX2, per sobre del nivell més alt d'un difusor fix. IPX5, en els banys comuns en els quals es poden produir raigs d'aigua durant la neteja dels materials (1); IPX5, en els banys comuns quan es pugui produir raigs d'aigua durant la neteja dels materials.	Limitat al necessari per alimentar ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS situats en ELS volums 0, i i 2, i la part del volum 3 situat per sota de la banyera o la dutxa.	No permesa, amb l'excepció de interruptors o bases de circuits MBTS a on la font d'alimentació estigui instal·lada fora dels volums 0, i i 2. Es permeten també la instal·lació de blocs d'alimentació d'afeitadores que compleixin amb la UNE-EN 60.742 o UNE-EN 61558-2-5.	Lluminàries, ventiladors, calefactors i unitats mòbils per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable. Si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA, segons la norma UNE 20.460-4-41.
VOLUM 3	Limitat al necessari per alimentar ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS situats en ELS volums 0, 1, 2 i 3.	Limitat al necessari per alimentar ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS situats en ELS volums 0, 1, 2 i 3.	Es permeten les bases només si estant protegides o bé per un transformador d'aillament; o per MBTS; o per un interruptor automàtic d'alimentació amb un dispositiu de protecció per corrent diferencial de valor no superior als 30 mA, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41.	Es permeten els aparells només si estan protegits bé per un transformador d'aillament; o per MBTS; o per un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA; tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41.

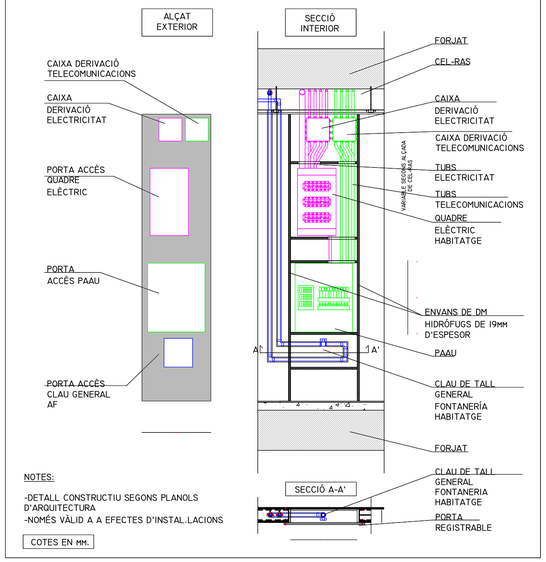
VOLUM DE PROTECCIÓ EN BANYS



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 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 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 PROPERES A LA SALA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I L'AUDITORI PER PODER ARRIBAR ALS TUBS INTERMEDIS SENSE NECESSITAT D'ENTRADA DIRECTA.

DETALL ARMARI INSTALACIONS - I



NOTES:

-DETALL CONSTRUCTIU SEGONS PLANOLS D'ARQUITECTURA
-NOMÉS VÁLID A A EFECTES D'INSTAL.LACIONS

COTES EN MM.

CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD

Promotor: RealForm Invest SL

Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3
Innovation Management Architecture Development SLP

JULIOL 2022

PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR
CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS

PLANTA PRIMERA
ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS
ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

2017.777
IE-04



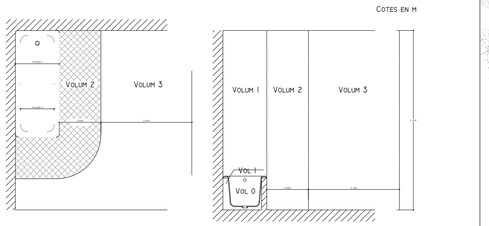
LLEGENDA ELECTRICITAT

- 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 aerotermia en coberta amb tub flexible ø25 i cable 3x4 mm².
- Canalització entrada a habitatge de telecomunicacions.
- Canalització principal elèctrica.
- Canalització principal telecomunicacions.
- Endoll estanc SIMON-44.
- Interruptor estanc SIMON-44.
- Interruptor commutador estanc SIMON-44.
- Interruptor Niessen serie Zenit.
- Interruptor commutador Niessen serie Zenit.
- Endoll amb base SCHUKO bipolar Niessen serie Zenit.
- Interruptor d'encreuament i conmutació Niessen serie Zenit.
- Timbre entrada habitatges.
- Bruncidor.
- Detector de moviment.
- Pulsador temporitzat.
- Punt de connexió directe a connector 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.
- Presa fibra òptica.

Totes els simbols elèctrics en vermell per a serveis comuns

	Grau de Protecció	Cablejat	Mecanismes (2)	Altres aparells fixos (3)
VOLUM 0	IPX7	LIMITAT AL NECESSARI PER ALIMENTAR ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS SITUATS EN AQUEST VOLUM	NO PERMESA	APARELLS QUE ÚNICAMENT PODEN SER INSTAL·LATS EN EL VOLUM 0 I HAN DE SER ADEQUATS A LES CONDICIONS D'AQUEST VOLUM.
VOLUM 1	IPX4; IPX2, PER SOBRE DEL NIVELL MÉS ALT D'UN DIFUSOR FIX, EN EQUIP ELÈCTRIC DE DUTXES I BANYERES I DE RENTAT EN BANYS COMUNS EN ELS QUALS ES PUGUI PRODUIR RAIXÓ D'AIGUA DURANT LA NETEJA DELS MATEIXOS.	LIMITAT AL NECESSARI PER ALIMENTAR ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS SITUATS EN AQUEST VOLUM VOLUMS 0 I 1.	NO PERMESA, AMB L'EXCEPCIÓ DE INTERRUPTORS DE CIRCUITS MBTS ALIMENTATS A UNA TENSIÓ NOMINAL NO SUPERIOR A 12 V CA O 30 V CC MUNTATS EN ULTIMA FASE DE 30V EN CONTINUA, ESTANT LA FONT D'ALIMENTACIÓ INSTAL·LADA FORA DELS VOLUMS 0, I I 2.	APARELLS ALIMENTATS A MBTS NO SUPERIOR A 12 V CA O 30 V CC ESCALFADORS D'AIGUA, BOMBES DE DUTXA I EQUIP ELÈCTRIC PER A BANYERES D'HIDROMASSATGE QUE COMPLEIXIN AMB LA SEVA NORMA APLICABLE. SI LA SEVA ALIMENTACIÓ ESTÀ PROTEGIDA ADDICIONALMENT AMB UN DISPOSITIU DE PROTECCIÓ DE CORRENT DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR ALS 30 MA, SEGONS LA NORMA UNE 20.460-4-41.
VOLUM 2	IPX4; IPX2, PER SOBRE DEL NIVELL MÉS ALT D'UN DIFUSOR FIX. IPX5, EN ELS BANYS COMUNS EN ELS QUALS S'UTILITZI PER SOTA DE LA BANYERA O LA DUTXA.	LIMITAT AL NECESSARI PER ALIMENTAR ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS SITUATS EN AQUEST VOLUMS 0, I I 2. I LA PART DEL VOLUM 3 SITUAT PER SOTA DE LA BANYERA O LA DUTXA.	NO PERMESA, AMB L'EXCEPCIÓ DE INTERRUPTORS O BASES DE CIRCUITS MBTS A UN LA FONT D'ALIMENTACIÓ ESTIGUI FORA DELS VOLUMS 0, I I 2. ÉS PERMETEN TAMBÉ LA INSTAL·LACIÓ DE BLOCS D'ALIMENTACIÓ D'AFEITADORES QUE COMPLEIXIN AMB LA UNE-EN 60.742 O UNE-EN 61558-2-5.	TOTS ELS PERMESOS PER AL VOLUM I. LLUMINÀRIES, VENTILADORS, CALEFACTORS I UNITATS MÒBILS PER A BANYERES D'HIDROMASSATGE QUE COMPLEIXIN AMB LA SEVA NORMA APLICABLE. SI LA SEVA ALIMENTACIÓ ESTÀ PROTEGIDA ADDICIONALMENT AMB UN DISPOSITIU DE PROTECCIÓ DE CORRENT DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR ALS 30 MA, SEGONS LA NORMA UNE 20.460-4-41.
VOLUM 3		LIMITAT AL NECESSARI PER ALIMENTAR ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS SITUATS EN ELS VOLUMS 0, 1, 2 I 3.	ÉS PERMETEN LES BASES NOMÉS SI ESTAN PROTEGIDES O BÉ PER UN TRANSFORMADOR D'AILLAMENT; O PER MBTS; O PER UN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC D'ALIMENTACIÓ AMB UN DISPOSITIU DE PROTECCIÓ PER CORRENT DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR ALS 30 MA, TOTS ELLS SEGONS ELS REQUISITS DE LA NORMA UNE 20.460-4-41.	ÉS PERMETEN ELS APARELLS NOMÉS SI ESTAN PROTEGITS BÉ PER UN TRANSFORMADOR D'AILLAMENT; O PER MBTS; O PER UN DISPOSITIU DE PROTECCIÓ DE CORRENT DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR ALS 30 MA, TOTS ELLS SEGONS ELS REQUISITS DE LA NORMA UNE 20.460-4-41.

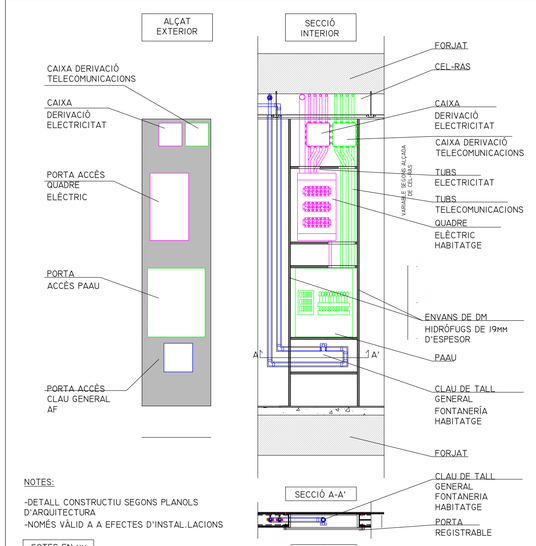
VOLUM DE PROTECCIÓ EN BANYS



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 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 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 PROPERES A LA SALA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I L'AUDITORI PER PODER ARRIBAR ALS TUBS INTERMEDIS SENSE NECESSITAT D'ENTRADA DIRECTA.

DETALL ARMARI INSTALACIONS - I



NOTES:

-DETALL CONSTRUCTIU SEGONS PLANOLS D'ARQUITECTURA
-NOMÉS VÀLID A A EFECTES D'INSTAL.LACIONS

COTES EN MM.

LLEGENDA PUNTS DE FORÇA

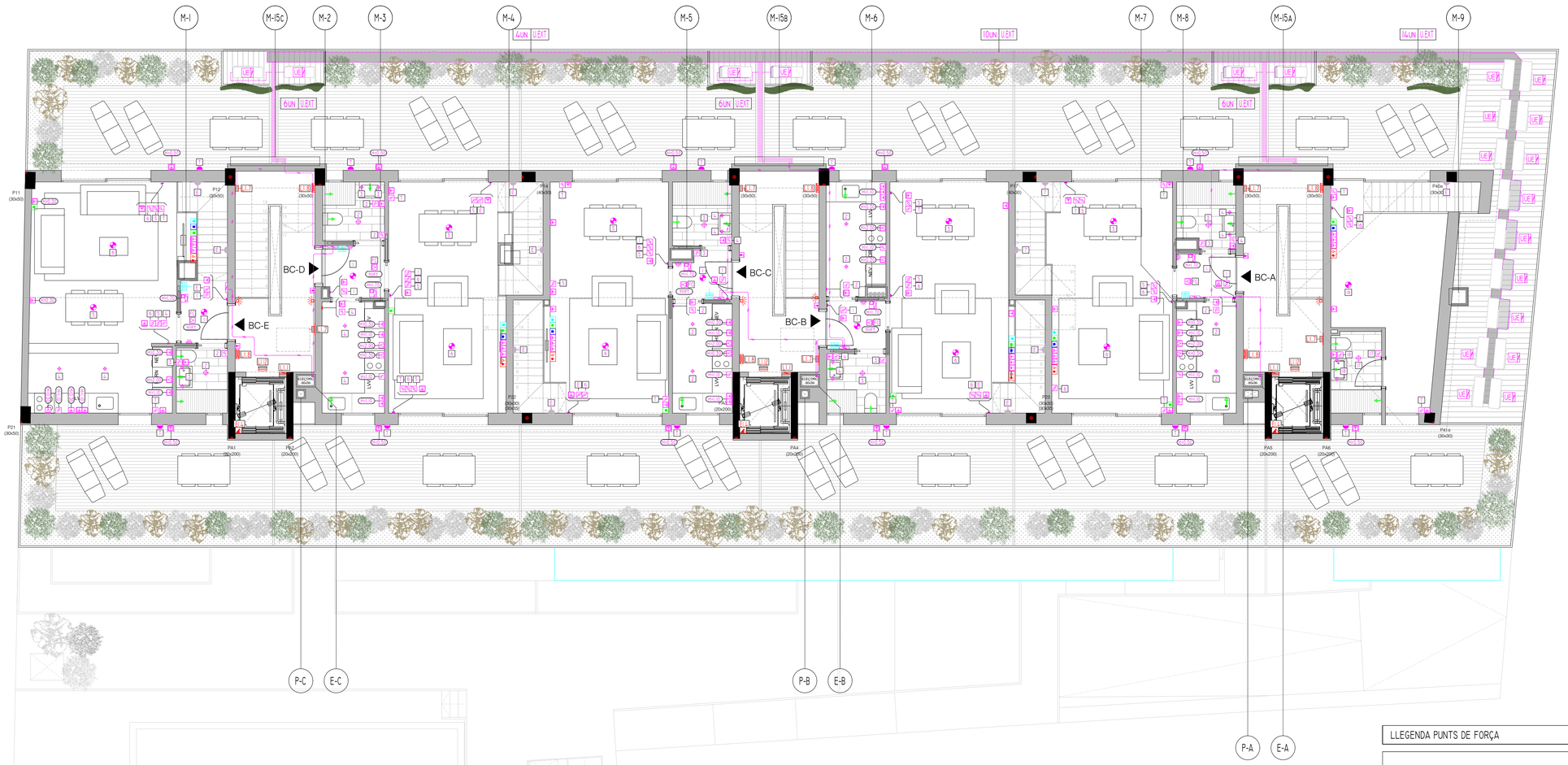
ACS	-	SISTEMA DE PRODUCCIÓ ACS
BO	-	BOMBA D'ELEVACIÓ APARCAMENT
UE	-	UNITAT EXTERIOR CLIMATITZACIÓ
UI	-	UNITAT INTERIOR CONDUCTES
VT	-	VENTILADOR O EXTRACTOR
TV	-	AMPLIFICADOR TELEVISIÓ
SG	-	CENTRALETA DE CO2
CPI	-	CENTALETA D'INCENDIS
PO	-	PORTA APARCAMENT
VP	-	VIDEOPORTER

LLEGENDA ILUMINACIÓ

- Lluminària encastada en fals sostre passadissos, cuines i banys Modular Lotis MR16 Blanco.
- Lluminària encastada en fals sostre banys per reforç maquillatge Modular Lotis MR16 Blanco.
- Previsió punt de llum interior en paret.
- Punt de llum en paret zones comuns.
- Punt de llum a sostre.
- Previsió punt de llum lineal encastada.
- Portalampares LEGRAND mod. 6952 de 60W.
- Lluminària d'emergència i evacuació.
- Punt de llum exterior a paret. Cripta Wall Lamp 71002 grey de far.
- Lluminària fluorescent estanca PHILIPS (Model) 2x36W.
- Lluminària fluorescent estanca PHILIPS (Model) 1x36W.
- Previsió punt de llum en terrases habitatges.
- Previsió punt de llum en trasters i passadissos d'evacuació soterrani aparcament.
- Llum permanent ascensor.
- Llum iluminació piscina.

P 2

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SEGONA ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IE-05



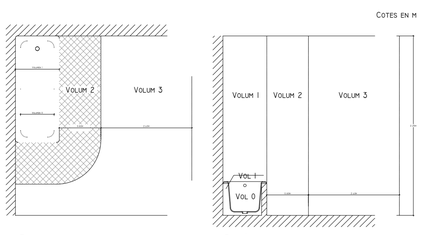
LLEGENDA ELECTRICITAT

- 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 AEROTERMIA EN COBERTA AMB TUB FLEXIBLE Ø25 I CABLE 3X4 MM².
- CANALITZACIÓ ENTRADA A HABITATGE DE TELECOMUNICACIONS.
- CANALITZACIÓ PRINCIPAL ELÈCTRICA.
- CANALITZACIÓ PRINCIPAL TELECOMUNICACIONS.
- ENDOLL ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR COMMUTADOR ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR NIESSEN SERIE ZENIT.
- INTERRUPTOR COMMUTADOR NIESSEN SERIE ZENIT.
- ENDOLL AMB BASE SCHUKO BIPOLAR NIESSEN SERIE ZENIT.
- INTERRUPTOR D'ENCREUAMENT I CONMUTACIÓ NIESSEN SERIE ZENIT.
- TIMBRE ENTRADA HABITATGES.
- BRUNCIDOR.
- DETECTOR DE MOVIMENT.
- PULSADOR TEMPORITZAT.
- PUNT DE CONNEXIÓ DIRECTE A CONNECTOR 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.
- PRESA FIBRA ÒPTICA.

TOTES ELS SIMBOLS ELÈCTRICS EN VERMELL PER A SERVEIS COMUNS

	Grau de Protecció	Cablejat	Mecanismes (2)	Altres aparells fixos (3)
VOLUM 0	IPX7	LIMITAT AL NECESSARI PER ALIMENTAR ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS SITUATS EN AQUEST VOLUM.	NO PERMESA	APARELLS QUE ÚNICAMENT PODEN SER INSTAL·LATS EN EL VOLUM 0 I HAN DE SER ADEQUATS A LES CONDICIONS D'AQUEST VOLUM.
VOLUM 1	IPX4 IPX2, PER SOBRE DEL NIVELL MÉS ALT D'UN DIFUSOR IPX5, EN EQUIP ELÈCTRIC DE BANYERES DE HIDROMASSATGE I EN ELS QUALS ES FOT PRODUIR RAIXIS D'AIGUA DURANT LA NETEJA DELS MATEIXOS.	LIMITAT AL NECESSARI PER ALIMENTAR ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS SITUATS EN AQUEST VOLUM. VOLUMS 0 I 1.	NO PERMESA, AMB L'EXCEPCIÓ DE INTERRUPTORS DE CIRCUITS MBTS ALIMENTATS A UNA TENSIÓ NOMINAL DE 12V AC VALOR EFICAÇ O 30V EN CONTINUA, ESTANT LA FONT D'ALIMENTACIÓ INSTAL·LADA FORA DELS VOLUMS 0, I I 2.	APARELLS ALIMENTATS A MBTS NO SUPERIOR A 12 V CA O 30 V CC ESCALFADORS D'AIGUA, BOMBES DE DUTXA I EQUIP ELÈCTRIC PER A BANYERES D'HIDROMASSATGE QUE COMPLEIXIN AMB LA SEVA NORMA APLICABLE, SI LA SEVA ALIMENTACIÓ ESTÀ PROTEGIDA ADDICIONALMENT AMB UN DISPOSITIU DE PROTECCIÓ DE CORRENT DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR ALS 30 MA, SEGONS LA NORMA UNE 20.460-4-41.
VOLUM 2	IPX4; IPX2, PER SOBRE DEL NIVELL MÉS ALT D'UN DIFUSOR FIX. IPX5, EN ELS BANYS COMUNS EN ELS QUALS SIGUIN PRODUÏR RAIXIS D'AIGUA DURANT LA NETEJA DELS MATEIXOS.	LIMITAT AL NECESSARI PER ALIMENTAR ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS SITUATS EN AQUEST VOLUM. VOLUMS 0, I I 2, I LA PART DEL VOLUM 3 SITUAT PER SOTA DE LA BANYERA O LA DUTXA.	NO PERMESA, AMB L'EXCEPCIÓ DE INTERRUPTORS O BASES DE CIRCUITS MBTS A UN LA FONT D'ALIMENTACIÓ ESTIGUI SITUADA FORA DELS VOLUMS 0, I I 2. ES PERMETEN TAMBÉ LA INSTAL·LACIÓ DE BLOCS D'ALIMENTACIÓ D'AFEITADORES QUE COMPLEIXIN AMB LA UNE-EN 60.742 O UNE-EN 61558-2-5.	TOTS ELS PERMESOS PER AL VOLUM I. LLUMINÀRIES, VENTILADORS, CALEFACTORS I UNITATS MÒBILS PER A BANYERES D'HIDROMASSATGE QUE COMPLEIXIN AMB LA SEVA NORMA APLICABLE, SI LA SEVA ALIMENTACIÓ ESTÀ PROTEGIDA ADDICIONALMENT AMB UN DISPOSITIU DE PROTECCIÓ DE CORRENT DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR ALS 30 MA, SEGONS LA NORMA UNE 20.460-4-41.
VOLUM 3	IPX4 IPX2, PER SOBRE DEL NIVELL MÉS ALT D'UN DIFUSOR IPX5, EN ELS BANYS COMUNS QUAN ES PUGUI PRODUÏR RAIXIS D'AIGUA DURANT LA NETEJA DELS MATEIXOS.	LIMITAT AL NECESSARI PER ALIMENTAR ELS APARELLS ELÈCTRICS FIXS SITUATS EN AQUEST VOLUM. VOLUMS 0, I, 2 I 3.	ES PERMETEN LES BASES NOMÉS SI ESTAN PROTEGIDES O BÉ PER UN TRANSFORMADOR D'AILLAMENT, O PER MBTS; O PER UN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC D'ALIMENTACIÓ AMB UN DISPOSITIU DE PROTECCIÓ PER CORRENT DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR ALS 30 MA, TOTS ELLS SEGONS ELS REQUISITS DE LA NORMA UNE 20.460-4-41.	ES PERMETEN ELS APARELLS NOMÉS SI ESTAN PROTEGITS BÉ PER UN TRANSFORMADOR D'AILLAMENT, O PER MBTS; O PER UN DISPOSITIU DE PROTECCIÓ DE CORRENT DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR ALS 30 MA, TOTS ELLS SEGONS ELS REQUISITS DE LA NORMA UNE 20.460-4-41.

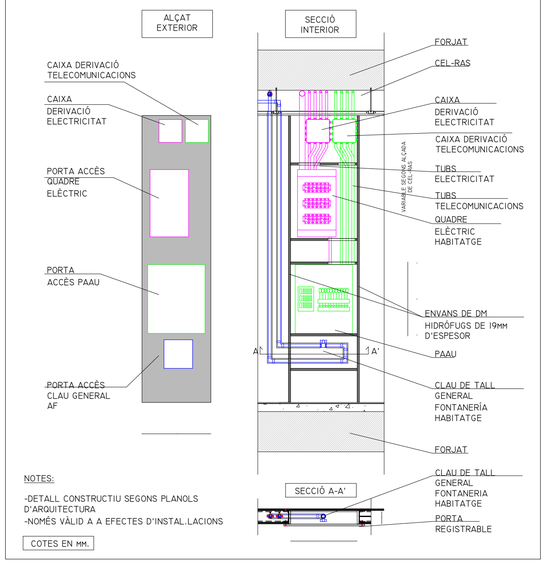
VOLUM DE PROTECCIÓ EN BANYS



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 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 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 PROPERES A LA SALA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I L'AUDITORI PER PODER ARRIBAR ALS TUBS INTERMEDIS SENSE NECESSITAT D'ENTRADA DIRECTA.

DETALL ARMARI INSTALACIONS - I



NOTES:

-DETALL CONSTRUCTIU SEGONS PLANOLS D'ARQUITECTURA
-NOMÉS VÀLID A A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

COTES EN MM.

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 CO2
CPI	-	CENTALETA D'INCENDIS
PO	-	PORTA APARCAMENT
VP	-	VIDEOPORTER

LLEGENDA ILUMINACIÓ

- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE PASSADISSOS, CUINES I BANYS MODULAR LOTIS MR16 BLANCO.
- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE BANYS PER REFORÇ MAQUILLATGE MODULAR LOTIS MR16 BLANCO.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM INTERIOR EN PARET.
- PUNT DE LLUM EN PARET ZONES COMUNS.
- PUNT DE LLUM A SOSTRE.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM LINEAL ENCASTADA.
- PORTALAMPARES LEGRAND MOD. 6952 DE 60W.
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA I EVACUACIÓ.
- PUNT DE LLUM EXTERIOR A PARET. CRIPTA WALL LAMP 71002 GREY DE FAR.
- LLUMINÀRIA FLUORESCENT ESTANCA PHILIPS (MODEL) 2X36W.
- LLUMINÀRIA FLUORESCENT ESTANCA PHILIPS (MODEL) 1X36W.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM EN TERRASES HABITATGES.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM EN TRASTERS I PASSADISSOS D'EVACUACIÓ SOTERRANI APARCAMENT.
- LLUM PERMANENT ASCENSOR.
- LLUM ILUMINACIÓ PISCINA.

CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTA COBERTA ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IE-06



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 AEROTERMIA EN COBERTA AMB TUB FLEXIBLE Ø25 I CABLE 3X4 MM².
- CANALITZACIÓ ENTRADA A HABITATGE DE TELECOMUNICACIONS.
- CANALITZACIÓ PRINCIPAL ELÈCTRICA.
- CANALITZACIÓ PRINCIPAL TELECOMUNICACIONS.
- ENDOLL ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR COMMUTADOR ESTANC SIMON-44.
- INTERRUPTOR NIESSEN SERIE ZENIT.
- INTERRUPTOR COMMUTADOR NIESSEN SERIE ZENIT.
- ENDOLL AMB BASE SCHUKO BIPOLAR NIESSEN SERIE ZENIT.
- INTERRUPTOR D'ENCREUAMENT I CONMUTACIÓ NIESSEN SERIE ZENIT.
- TIMBRE ENTRADA HABITATGES.
- BRUNCIDOR.
- DETECTOR DE MOVIMENT.
- PULSADOR TEMPORITZAT.
- PUNT DE CONNEXIÓ DIRECTE A CONNECTOR 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.
- PRESA FIBRA ÒPTICA.

TOTES ELS SIMBOLS ELÈCTRICS EN VERMELL PER A SERVEIS COMUNS

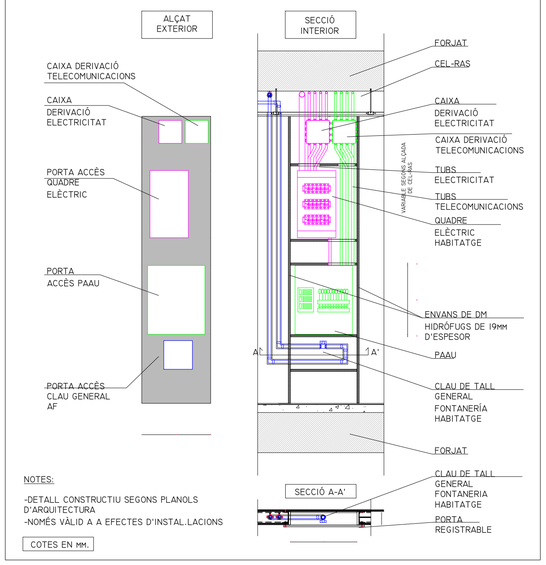
LLEGENDA PUNTS DE FORÇA

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 CO2
CPI	-	CENTALETA D'INCENDIS
PO	-	PORTA APARCAMENT
VP	-	VIDEOPORTER

LLEGENDA ILUMINACIÓ

- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE PASSADISSOS, CUINES I BANYS MODULAR LOTIS MR16 BLANCO.
- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE BANYS PER REFORÇ MAGUILLATGE MODULAR LOTIS MR16 BLANCO.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM INTERIOR EN PARET.
- PUNT DE LLUM EN PARET ZONES COMUNS.
- PUNT DE LLUM A SOSTRE.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM LINEAL ENCASTADA.
- PORTALAMPARES LEGRAND MOD. 6952 DE 60W.
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA I EVACUACIÓ.
- PUNT DE LLUM EXTERIOR A PARET. CRIPTA WALL LAMP 71002 GREY DE FAR.
- LLUMINÀRIA FLUORESCENT ESTANCA PHILIPS (MODEL) 2X36W.
- LLUMINÀRIA FLUORESCENT ESTANCA PHILIPS (MODEL) 1X36W.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM EN TERRASES HABITATGES.
- PREVISIÓ PUNT DE LLUM EN TRASTERS I PASSADISSOS D'EVACUACIÓ SOTERRANI APARCAMENT.
- LLUM PERMANENT ASCENSOR.
- LLUM ILUMINACIÓ PISCINA.

DETALL ARMARI INSTALACIONS - I

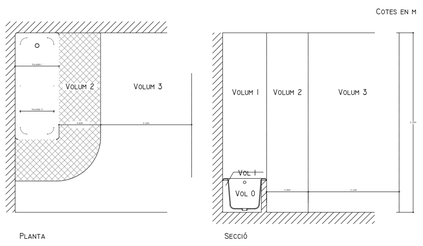


NOTES:

-DETALL CONSTRUCTIU SEGONS PLANOLS D'ARQUITECTURA
-NOMÉS VÀLID A A EFECTES D'INSTAL.LACIONS

COTES EN MM.

VOLUM DE PROTECCIÓ EN BANYS

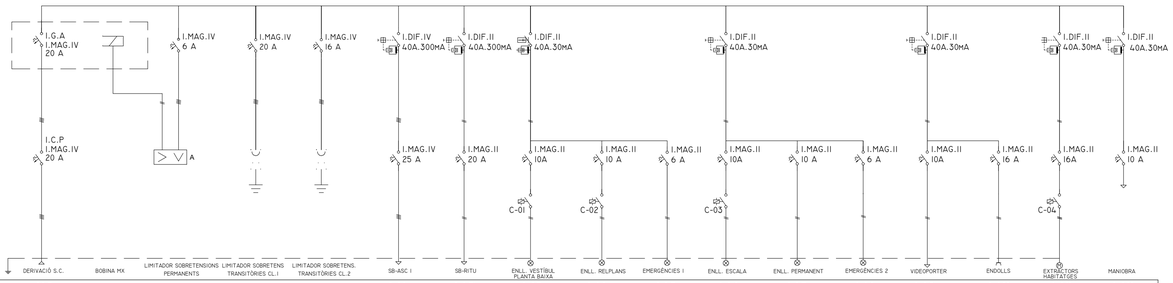


NOTAS

- 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 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 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 PROPERES A LA SALA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I L'AUDITORI PER PODER ARRIBAR ALS TUBS INTERMEDIS SENSE NECESSITAT D'ENTRADA DIRECTA.

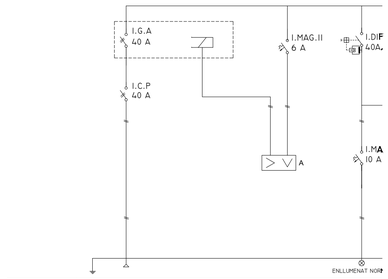
SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA COBERTA ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

2017.777
IE-07



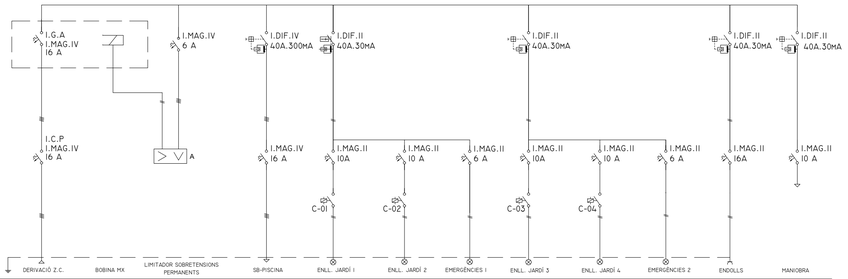
LÍNIA	LI.0												LI.12
POTÈNCIA (KW)	13.85		L.I.1	L.I.2	L.I.3	L.I.4	L.I.5	L.I.6	L.I.7	L.I.8	L.I.9	L.I.10	L.I.11	
SECCIÓ	5x16mm2		11.72	2.95	0.45	0.90	0.01	0.50	0.50	0.01	0.25	2.50	0.50	
AÏLLAMENT	0.6/1kV XLPE		5x10mm2	3x6mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	
CANALITZACIÓ	TUB		0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	
			TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	

QUADRE GENERAL SERVEIS COMUNS ESCALA A, B I C



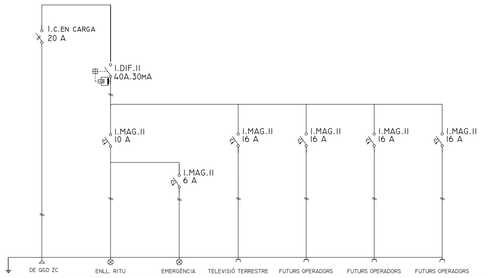
LÍNIA	D.I.	LIMITADOR SOBRETENS.	CI
POTÈNCIA (KW)	9.20	PERMANENTS	0.20
SECCIÓ	3x16mm2		3x1.5mm2
AÏLLAMENT	0.6/1kV XLPE	3x6	H07V-K 7
CANALITZACIÓ	TUB	0.6/1kV RZ1-K	TUB

QUADRE HABITATGE



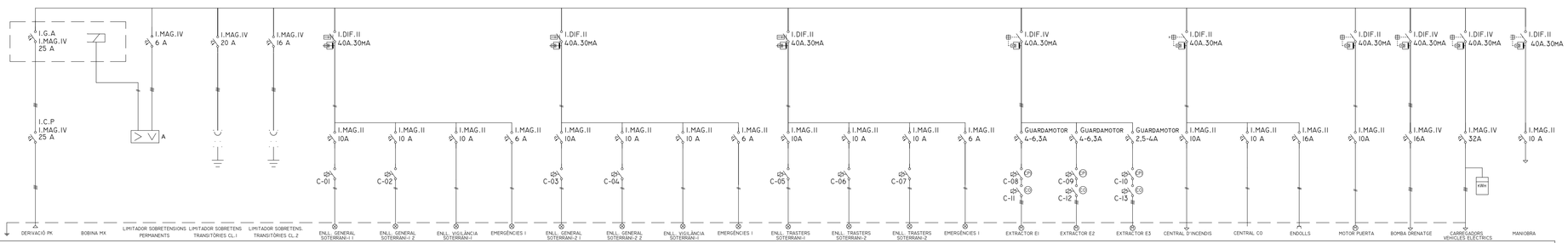
LÍNIA	L.J									
POTÈNCIA (KW)	6.92	L.J.1	L.J.2	L.J.3	L.J.4	L.J.5	L.J.6	L.J.7	L.J.8	L.J.9
SECCIÓ	5x16mm2	11.72	0.45	0.90	0.01	0.50	0.50	0.01	0.25	
AÏLLAMENT	0.6/1kV XLPE	5x10mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	
CANALITZACIÓ	TUB	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	
		TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	

QUADRE GENERAL ZONES COMUNS I PISCINA



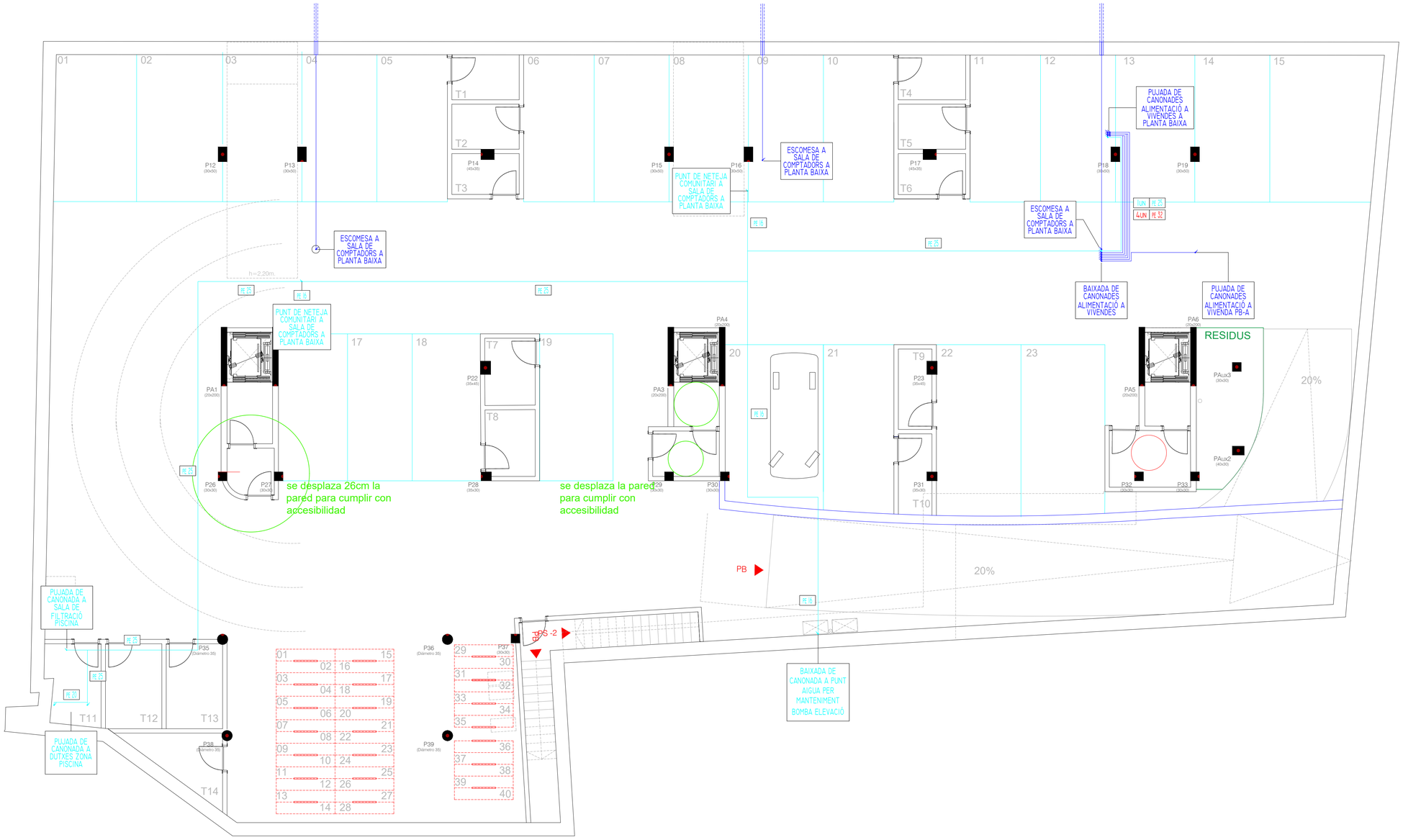
LÍNIA	L.I.2	L.2.1	L.2.2	L.2.3	L.2.4	L.2.5	L.2.6
POTÈNCIA (KW)	2.95	0.06	0.01	0.50	0.00	0.00	0.00
SECCIÓ	3x6mm2	3x6mm2	3x1.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2
AÏLLAMENT	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE
CANALITZACIÓ	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB

SB-RITU



LÍNIA	LI.0																						LI.2
POTÈNCIA (KW)	17.32	L.P.1	L.P.2	L.P.3	L.P.4	L.P.5	L.P.6	L.P.7	L.P.8	L.P.5	L.P.6	L.P.7	L.P.8	L.P.9	L.P.10	L.P.11	L.P.12	L.P.13	L.P.14	L.P.15	L.P.16	L.P.17	
SECCIÓ	5x16mm2	1.10	1.10	1.10	0.10	0.50	0.50	0.50	0.01	0.50	0.22	0.30	0.01	2.20	2.20	1.50	0.50	0.50	2.00	0.50	2.20	13.62	
AÏLLAMENT	0.6/1kV XLPE	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	5x2.5mm2	5x2.5mm2	5x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	3x2.5mm2	5x2.5mm2	5x6mm2	
CANALITZACIÓ	TUB	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	0.6/1kV XLPE	
		TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	TUB	

QUADRE GENERAL APARCAMENT



LLEGENDA

- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA (AFS).
- CANONADA D'AIGUA CALENTA (ACS).
- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA SERVEIS COMUNS (AFS C).
- CANONADA SOTERRADA AIGUA FREDA SANITARIA (AFS).
- CANONADES FRIGORÍFIQUES ALIMENTACIÓ HIDROKITS ACUMULACIÓ I PRODUCCIÓ ACS.
- CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS.
- VÀLVULA DE TALL.
- PUNT DE CONSUM AFS.
- PUNT DE CONSUM ACS.
- MUNTANT VERTICAL.
- PUNT DE CONSUM A TERRASES AMB CLAU I PRESA DE MANEGA.
- HIDROKIT DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ ACS.
- UNITAT EXTERIOR FRIGORIFICA SISTEMA AEROTERMIA.

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 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 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 ESTANQUEITAT

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 PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTS: 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 MINUTOS 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'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.

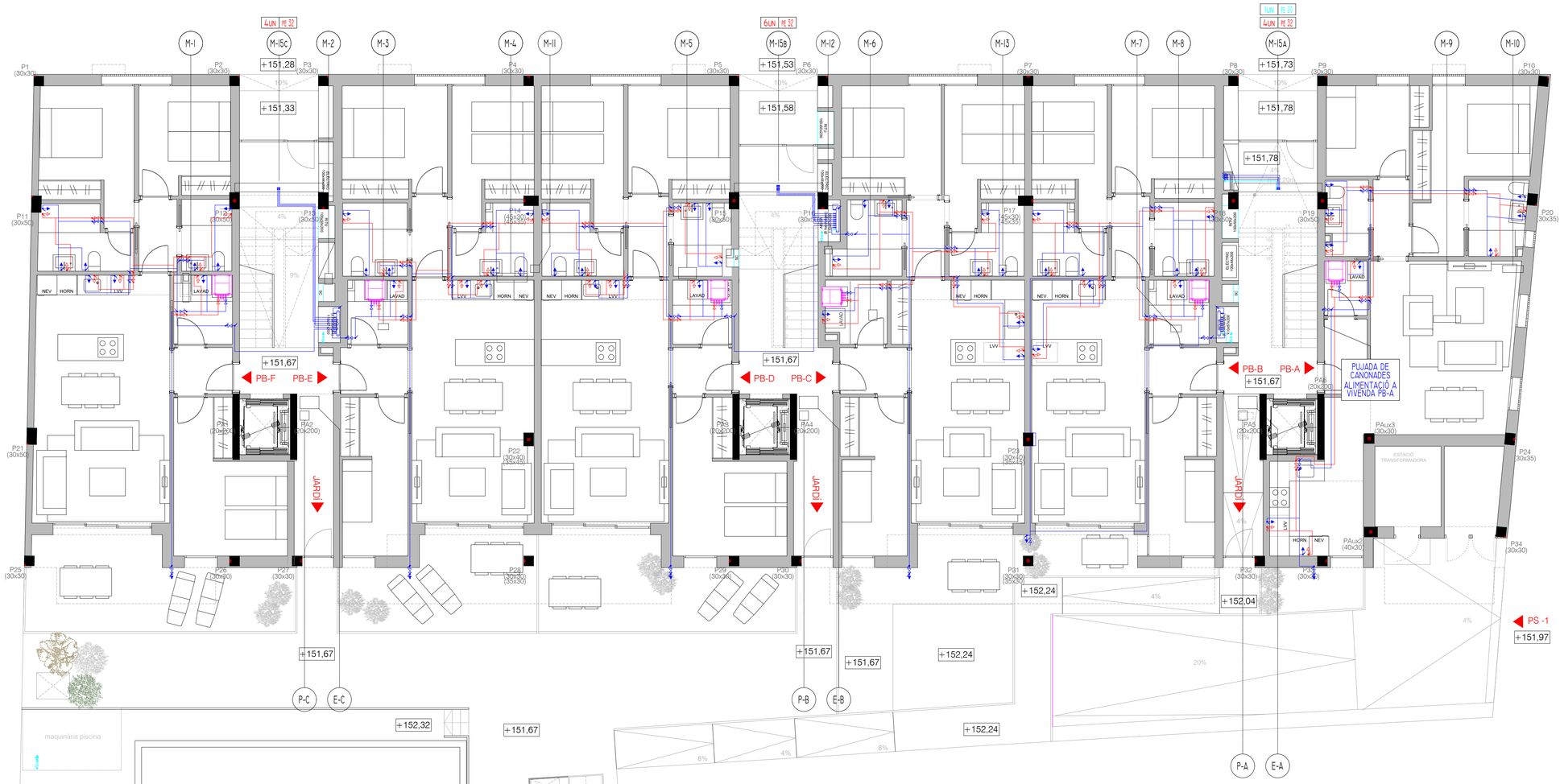
LA PROBA FINAL, AL REALITZAR-LA S'HA DE MANTENIR UNA PRESSIÓ DE 10 Y 1 BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTOS.

CONNEXIONS FONTANERIA - SERVEIS MÉS USUALS

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	DIAMETRE PE. MÍNIMO 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
BIDÉ	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
RENTAVAIXELLES	0,2 L/S	16x1,8	16x1,8

NOTA : LES DIMENSIONS SON EN MILIMETRES.

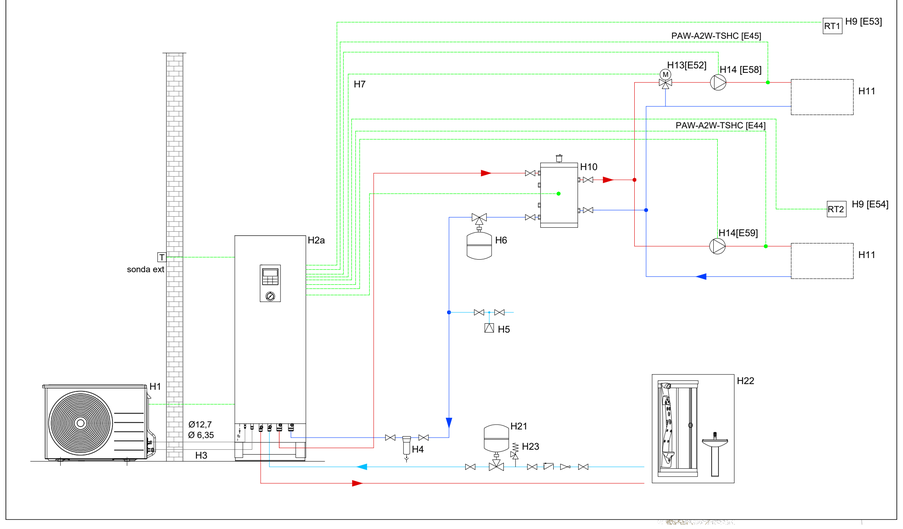
SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTERRANI -1 FONTANERIA ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IF-01



LLEGENDA

- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA (AFS).
- CANONADA D'AIGUA CALENTA (ACS).
- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA SERVEIS COMUNS (AFS C).
- CANONADA SOTERRADA AIGUA FREDA SANITARIA (AFS).
- CANONADES FRIGORÍFIQUES ALIMENTACIÓ HIDROKITS ACUMULACIÓ I PRODUCCIÓ ACS.
- CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS.
- VÀLVULA DE TALL.
- PUNT DE CONSUM AFS.
- PUNT DE CONSUM ACS.
- MUNTANT VERTICAL.
- PUNT DE CONSUM A TERRASES AMB CLAU I PRESA DE MANEGA.
- HIDROKIT DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ ACS.
- UNITAT EXTERIOR FRIGORIFICA SISTEMA AEROTERMIA.

ESQUEMA SISTEMA AEROTERMIA



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 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 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 ESTANQUEITAT

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 PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTS: 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 MINUTOS 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'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.

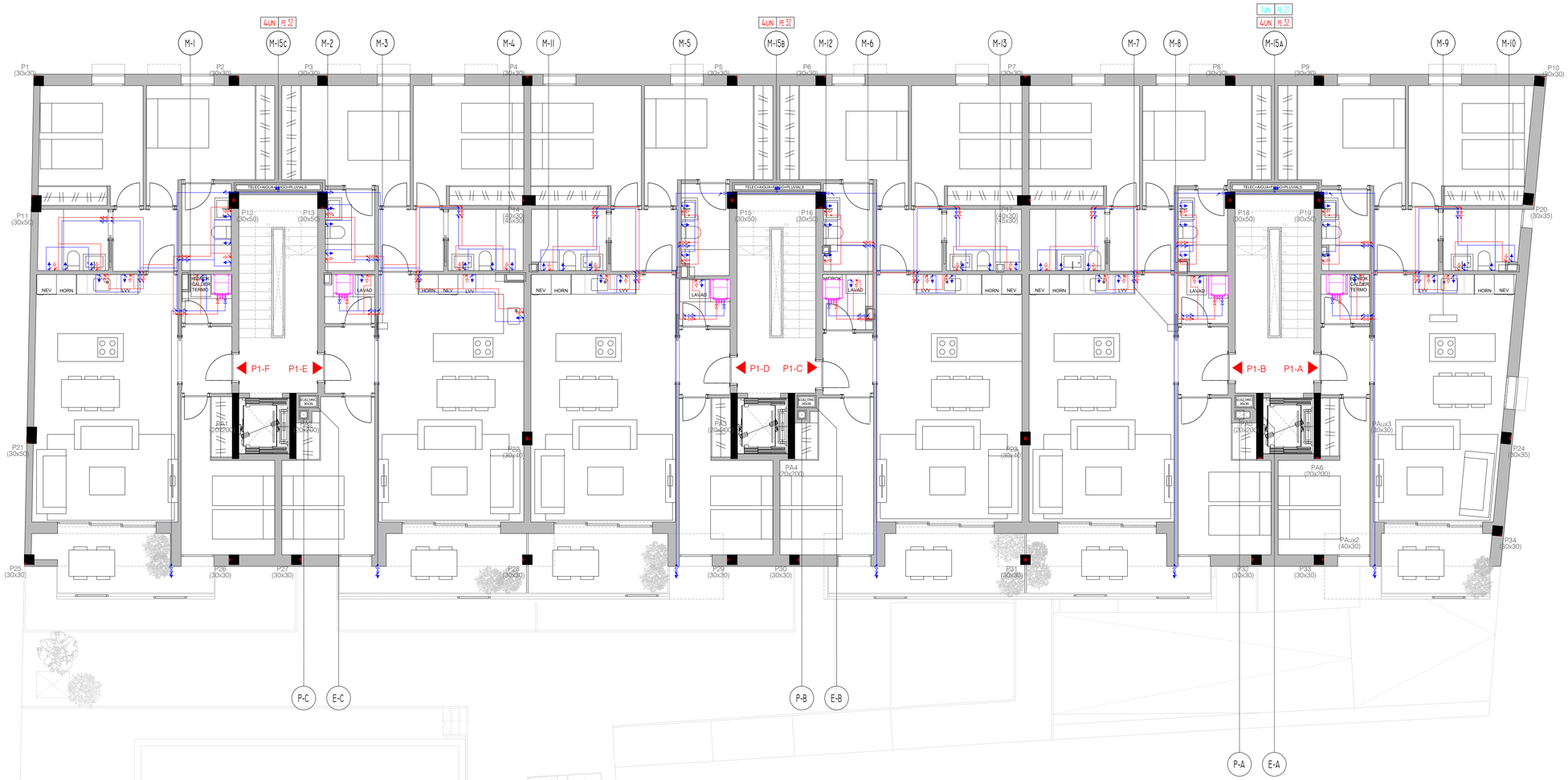
LA PROBA FINAL, AL REALITZAR-LA S'HA DE MANTENIR UNA PRESSIÓ DE 10 Y 1 BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTOS.

CONNEXIONS FONTANERIA - SERVEIS MÉS USUALS

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	DIAMETRE PE. MÍNIMO APARELL AIGUA FREDA	DIAMETRE PE. MÍNIM APARELL AIGUA CALENTA
BANY	0,3 L/S	20XI,9	20XI,9
DUTXA	0,2 L/S	I6XI,8	I6XI,8
WC	0,1 L/S	I6XI,8	I6XI,8
WC FLUXORS	2,0 L/S	32X2,9	32X2,9
LAVABO	0,1 L/S	I6XI,8	I6XI,8
BIDÉ	0,1 L/S	I6XI,8	I6XI,8
PICA	0,15 L/S	I6XI,8	I6XI,8
SAFAREIG	0,2 L/S	I6XI,8	I6XI,8
URINARI	0,1 L/S	I6XI,8	I6XI,8
RENTADORA	0,2 L/S	20XI,9	20XI,9
RENTAVAIXELLES	0,2 L/S	I6XI,8	I6XI,8

NOTA : LES DIMENSIONS SON EN MILIMETRES.

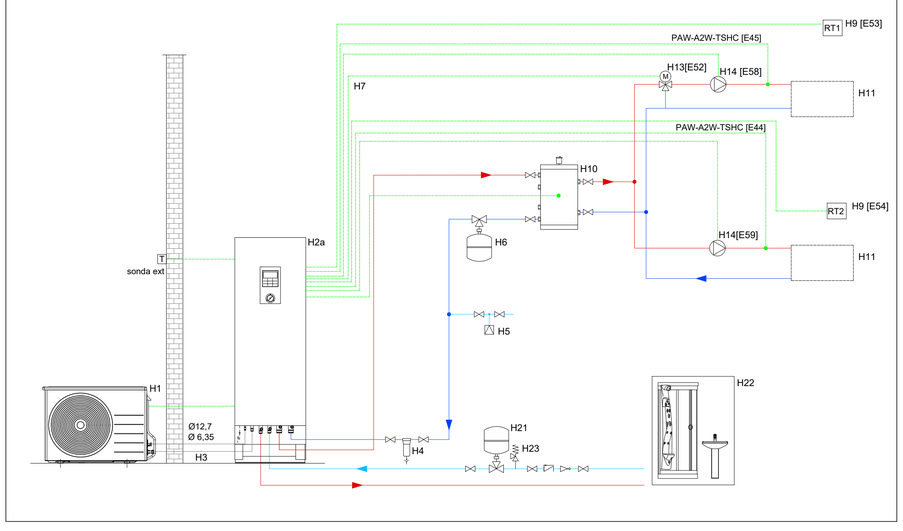
SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA BAIXA FONTANERIA ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IF-02



LLEGENDA

- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA (AFS).
- CANONADA D'AIGUA CALENTA (ACS).
- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA SERVEIS COMUNS (AFS C).
- CANONADA SOTERRADA AIGUA FREDA SANITARIA (AFS).
- CANONADES FRIGORÍFIQUES ALIMENTACIÓ HIDROKITS ACUMULACIÓ I PRODUCCIÓ ACS.
- CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS.
- VÀLVULA DE TALL.
- PUNT DE CONSUM AFS.
- PUNT DE CONSUM ACS.
- MUNTANT VERTICAL.
- PUNT DE CONSUM A TERRASES AMB CLAU I PRESA DE MANEGA.
- HIDROKIT DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ ACS.
- UNITAT EXTERIOR FRIGORIFICA SISTEMA AEROTERMIA.

ESQUEMA SISTEMA AEROTERMIA



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 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 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 ESTANQUEITAT

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 PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTS: 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 MINUTOS 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'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 1 BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTOS.

CONNEXIONS FONTANERIA - SERVEIS MÉS USUALS

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	DIAMETRE PE. MÍNIMO 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
BIDÉ	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
RENTAVAIXELLES	0,2 L/S	16X1,8	16X1,8

NOTA : LES DIMENSIONS SON EN MILIMETRES.

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD

Promotor: RealForm Invest SL

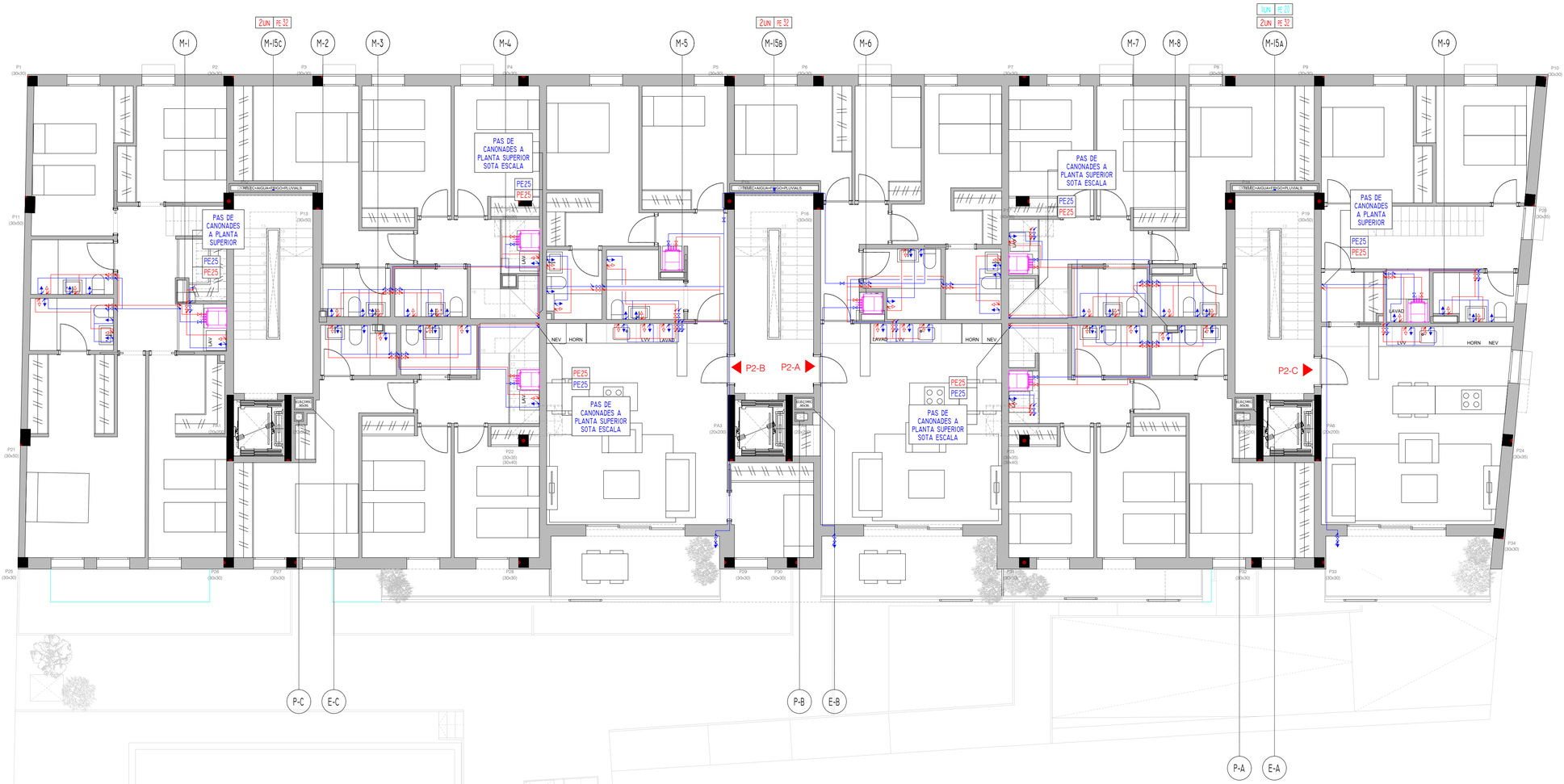
Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3
Innovation Management Architecture Development SLP

JULIOL 2022

PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR
CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS

PLANTA PRIMERA
FONTANERIA
ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

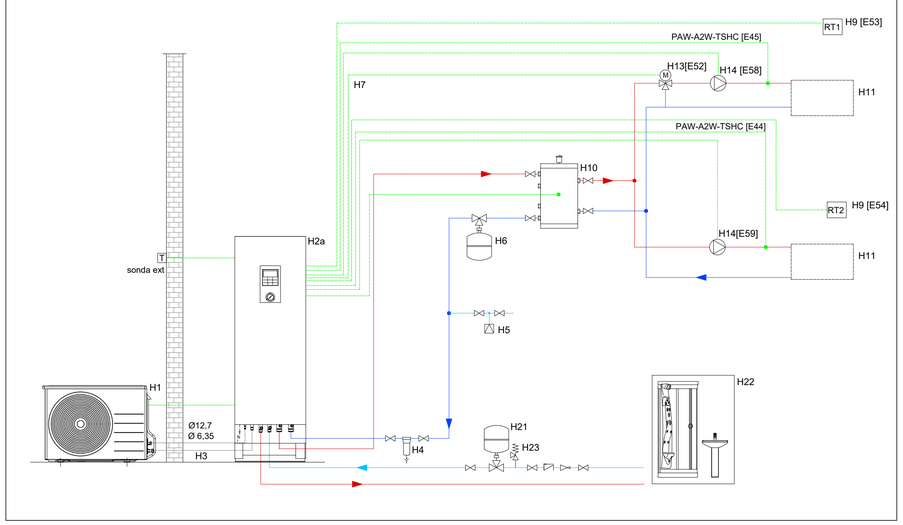
2017.777
IF-03



LLEGENDA

- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA (AFS).
- CANONADA D'AIGUA CALENTA (ACS).
- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA SERVEIS COMUNS (AFS C).
- CANONADA SOTERRADA AIGUA FREDA SANITARIA (AFS).
- CANONADES FRIGORÍFIQUES ALIMENTACIÓ HIDROKITS ACUMULACIÓ I PRODUCCIÓ ACS.
- CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS.
- VÀLVULA DE TALL.
- PUNT DE CONSUM AFS.
- PUNT DE CONSUM ACS.
- MUNTANT VERTICAL.
- PUNT DE CONSUM A TERRASES AMB CLAU I PRESA DE MANEGA.
- HIDROKIT DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ ACS.
- UNITAT EXTERIOR FRIGORIFICA SISTEMA AEROTERMIA.

ESQUEMA SISTEMA AEROTERMIA



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 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 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 ESTANQUEITAT

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 PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTS: 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 MINUTOS 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'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.

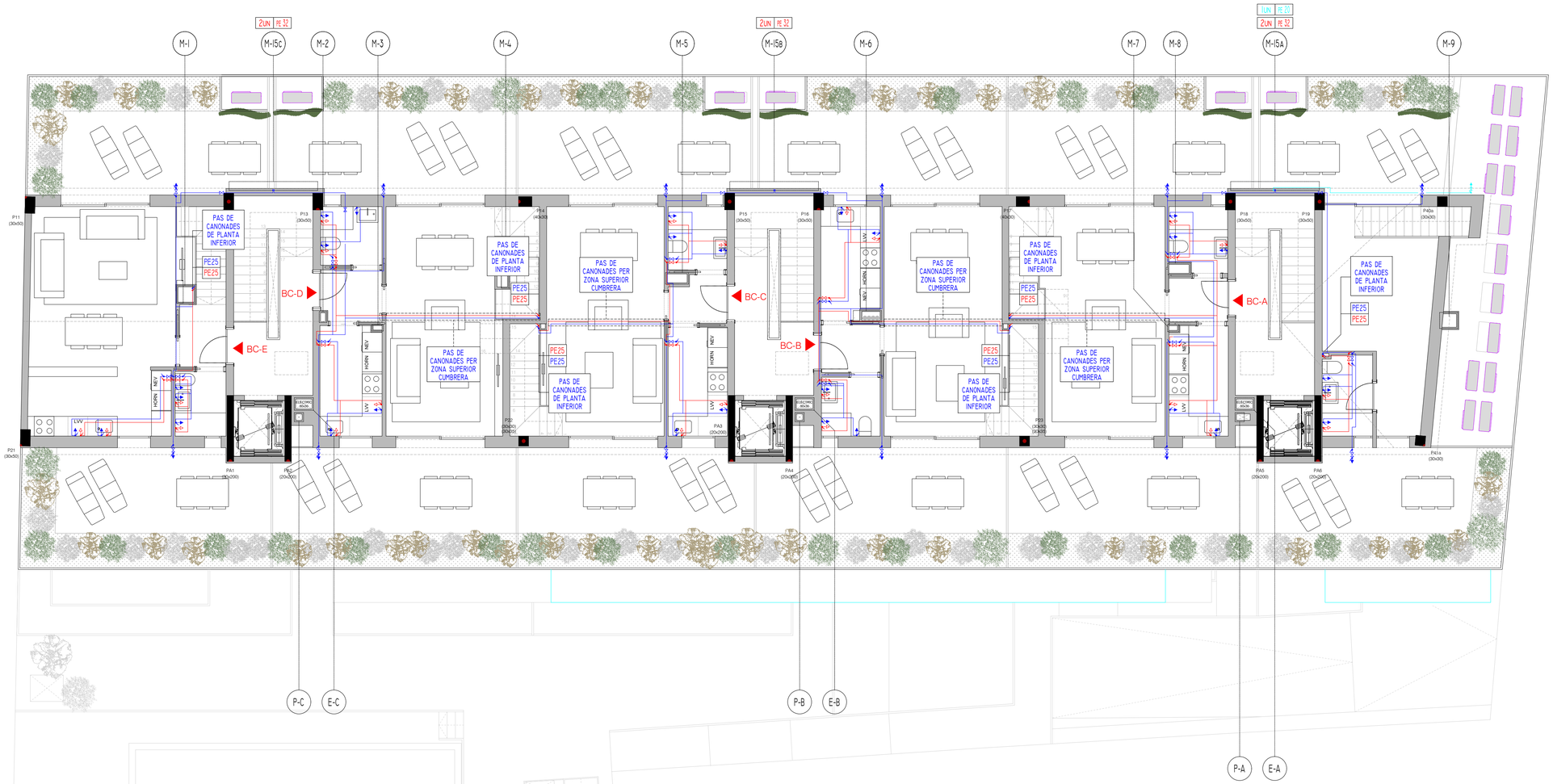
CONNEXIONS FONTANERIA - SERVEIS MÉS USUALS

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	DIAMETRE PE. MÍNIMO APARELL AIGUA FREDA	DIAMETRE PE. MÍNIM APARELL AIGUA CALENTA
BANY	0,3 L/S	20XI,9	20XI,9
DUTXA	0,2 L/S	16XI,8	16XI,8
WC	0,1 L/S	16XI,8	16XI,8
WC FLUXORS	2,0 L/S	32X2,9	32X2,9
LAVABO	0,1 L/S	16XI,8	16XI,8
BIDÉ	0,1 L/S	16XI,8	16XI,8
PICA	0,15 L/S	16XI,8	16XI,8
SAFAREIG	0,2 L/S	16XI,8	16XI,8
URINARI	0,1 L/S	16XI,8	16XI,8
RENTADORA	0,2 L/S	20XI,9	20XI,9
RENTAVAIXELLES	0,2 L/S	16XI,8	16XI,8

NOTA : LES DIMENSIONS SON EN MILIMETRES.

P 2

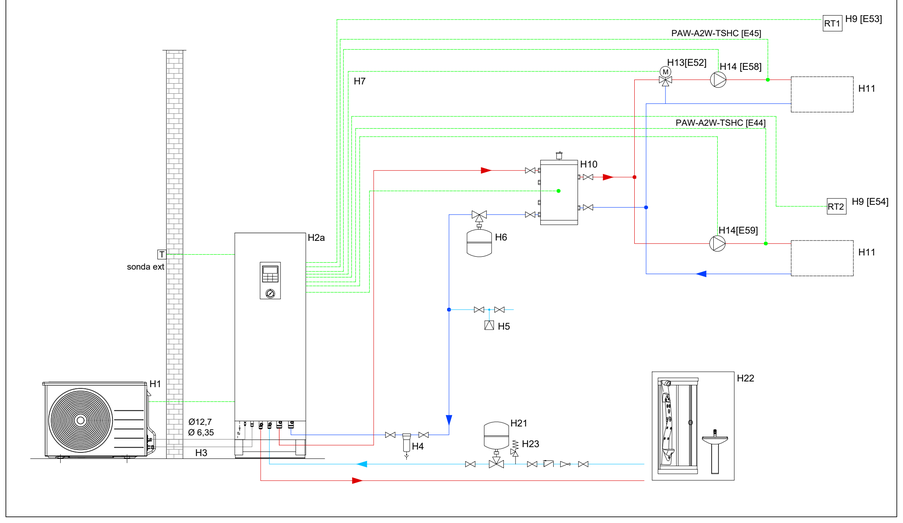
SOM-HI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SEGONA FONTANERIA ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IF-04



LLEGENDA

- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA (AFS).
- CANONADA D'AIGUA CALENTA (ACS).
- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA SERVEIS COMUNS (AFS C).
- CANONADA SOTERRADA AIGUA FREDA SANITARIA (AFS).
- CANONADES FRIGORÍFIQUES ALIMENTACIÓ HIDROKITS ACUMULACIÓ I PRODUCCIÓ ACS.
- CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS.
- VÀLVULA DE TALL.
- PUNT DE CONSUM AFS.
- PUNT DE CONSUM ACS.
- MUNTANT VERTICAL.
- PUNT DE CONSUM A TERRASES AMB CLAU I PRESA DE MANEGA.
- HIDROKIT DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ ACS.
- UNITAT EXTERIOR FRIGORIFICA SISTEMA AEROTERMIA.

ESQUEMA SISTEMA AEROTERMIA



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 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 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 ESTANQUEITAT

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 PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTS: 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 MINUTOS 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'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 1 BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTOS.

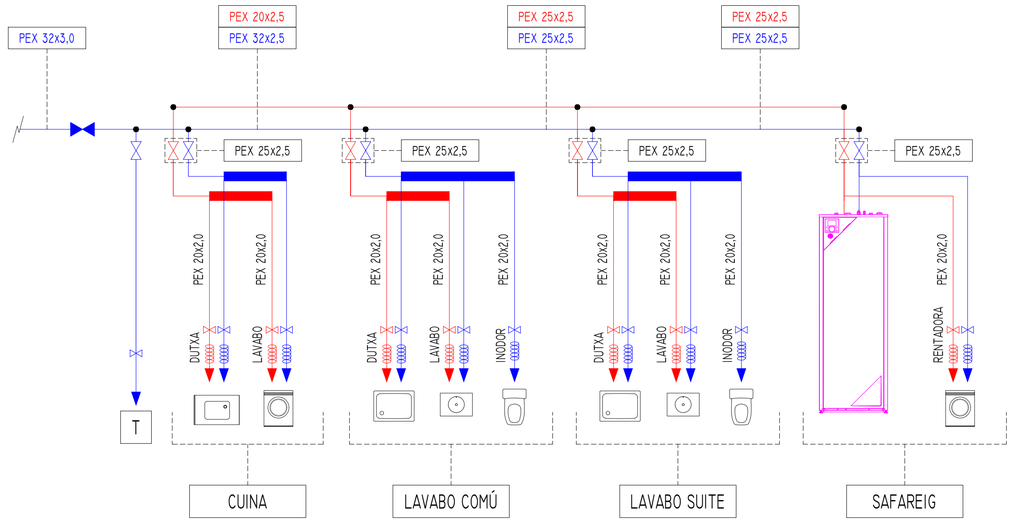
CONNEXIONS FONTANERIA - SERVEIS MÉS USUALS

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	DIAMETRE PE. MÍNIMO APARELL AIGUA FREDA	DIAMETRE PE. MÍNIM APARELL AIGUA CALENTA
BANY	0,3 L/S	20XI,9	20XI,9
DUTXA	0,2 L/S	I6XI,8	I6XI,8
WC	0,1 L/S	I6XI,8	I6XI,8
WC FLUXORS	2,0 L/S	32X2,9	32X2,9
LAVABO	0,1 L/S	I6XI,8	I6XI,8
BIDÉ	0,1 L/S	I6XI,8	I6XI,8
PICA	0,15 L/S	I6XI,8	I6XI,8
SAFAREIG	0,2 L/S	I6XI,8	I6XI,8
URINARI	0,1 L/S	I6XI,8	I6XI,8
RENTADORA	0,2 L/S	20XI,9	20XI,9
RENTAVAIXELLES	0,2 L/S	I6XI,8	I6XI,8

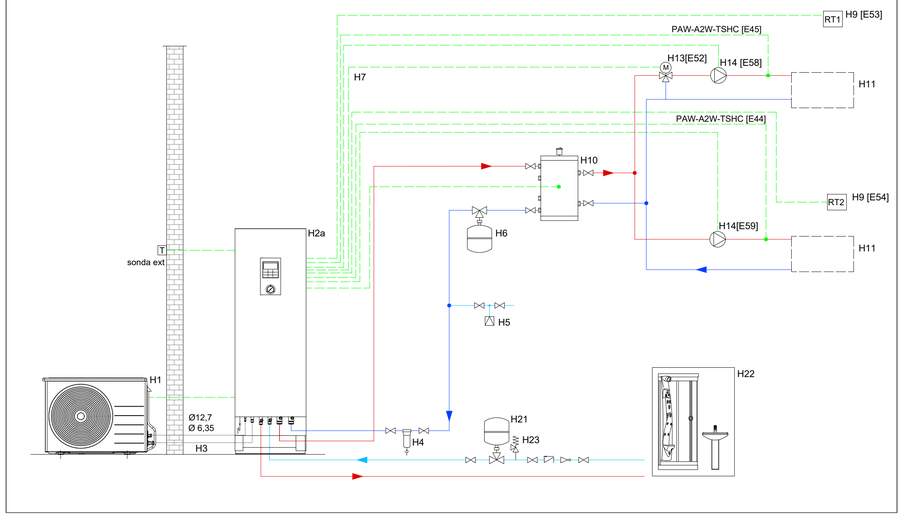
NOTA : LES DIMENSIONS SON EN MILIMETRES.

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTA COBERTA FONTANERIA ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IF-05

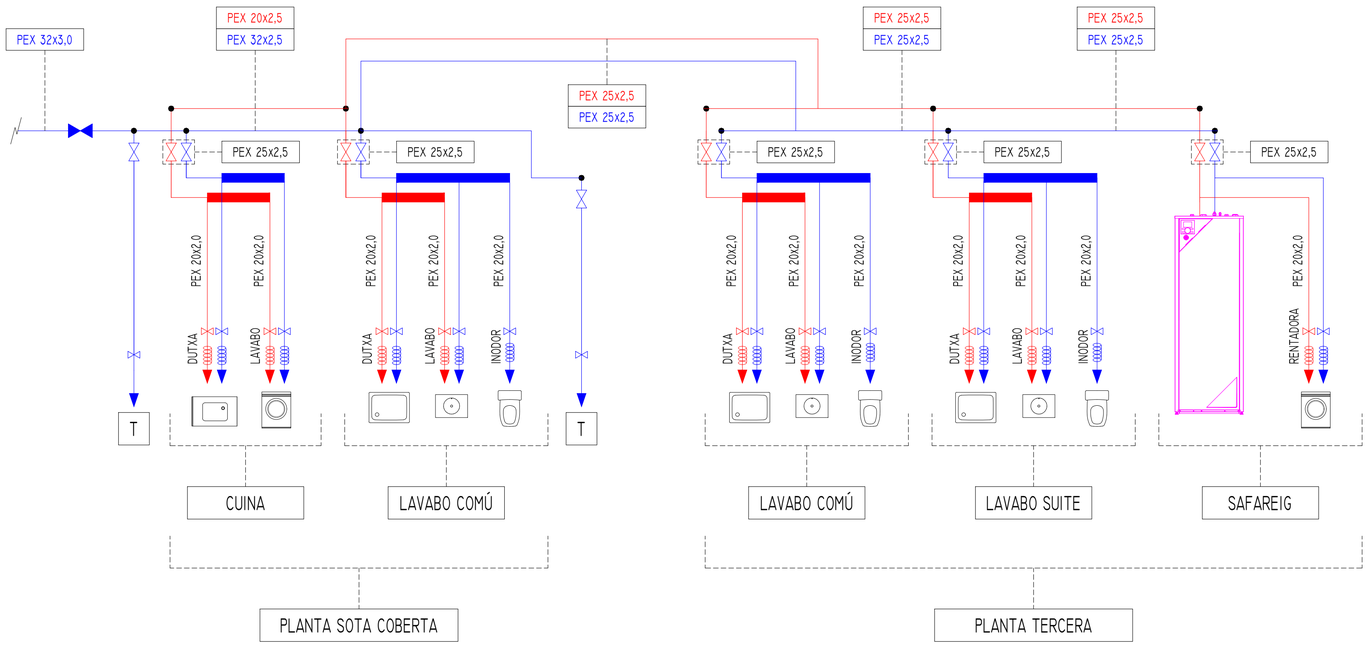
PIS TIPUS I



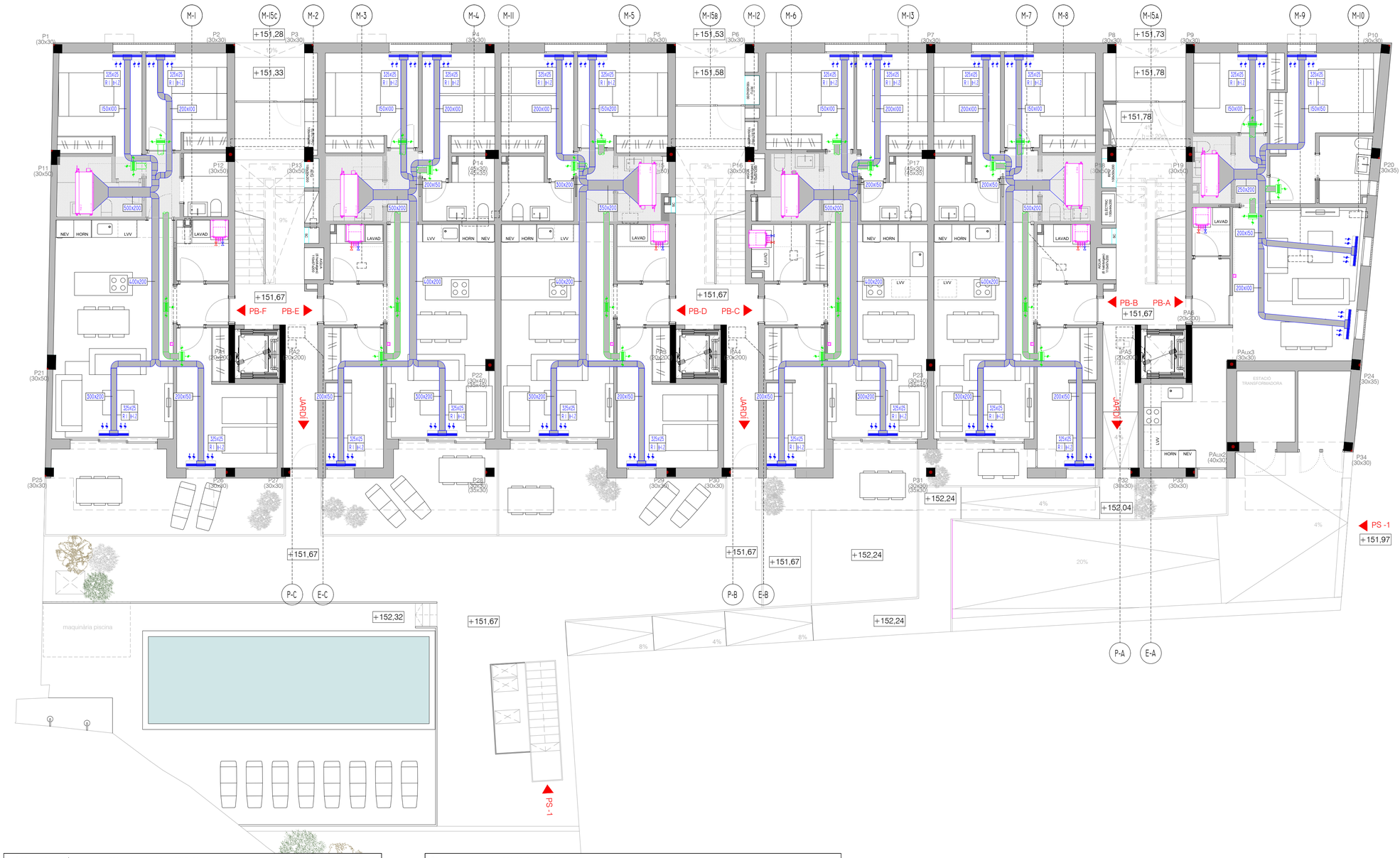
ESQUEMA SISTEMA AEROTERMIA



PIS TIPUS 2



SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	ESQUEMES FONTANERIA ESCALA DIN A1 S/E - DIN A3 S/E	2017.777 IF-06



LLEGENDA

- Unitat exterior a coberta.
- Unitat de sostre tipus fan-coil.
- Unitat de producció de climatització.
- Conducte de fibra aïllada per a impulsió.
- Conducte de fibra per a tornada (formació plenums de retorn).
- Reixa a paret.
- Reixa a sostre.
- Termòstat.
- Cablejat control amb tub i cable 2xI.5 fins a fancoil.
- Registre a fals sostre per manteniment de fancoils.
- Fals sostre segellat per plenum de retorn.

NOTAS

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

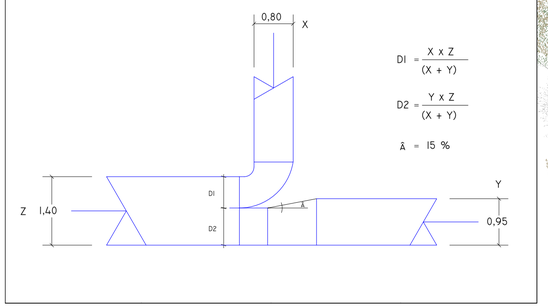
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.

- 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.

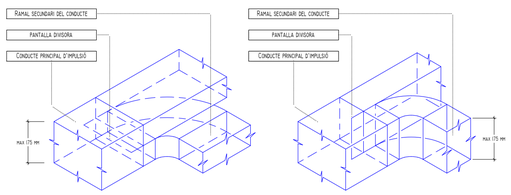
- ES REPLANTEJARAN TOTS ELS ELEMENTS DE DIFUSIÓ, TERMÒSTATS, REGISTRES I POSICIÓ DE CONDUCTES EN OBRA.

- ES PRESENTARAN MOSTRES DE TOTS ELS ELEMENTS D'ACABAT.

DETALL DERIVACIÓ AMB CONDUCTES AMB AMPLADES DIFERENTS



DERIVACIONS EN CONDUCTES RECTANGULARS



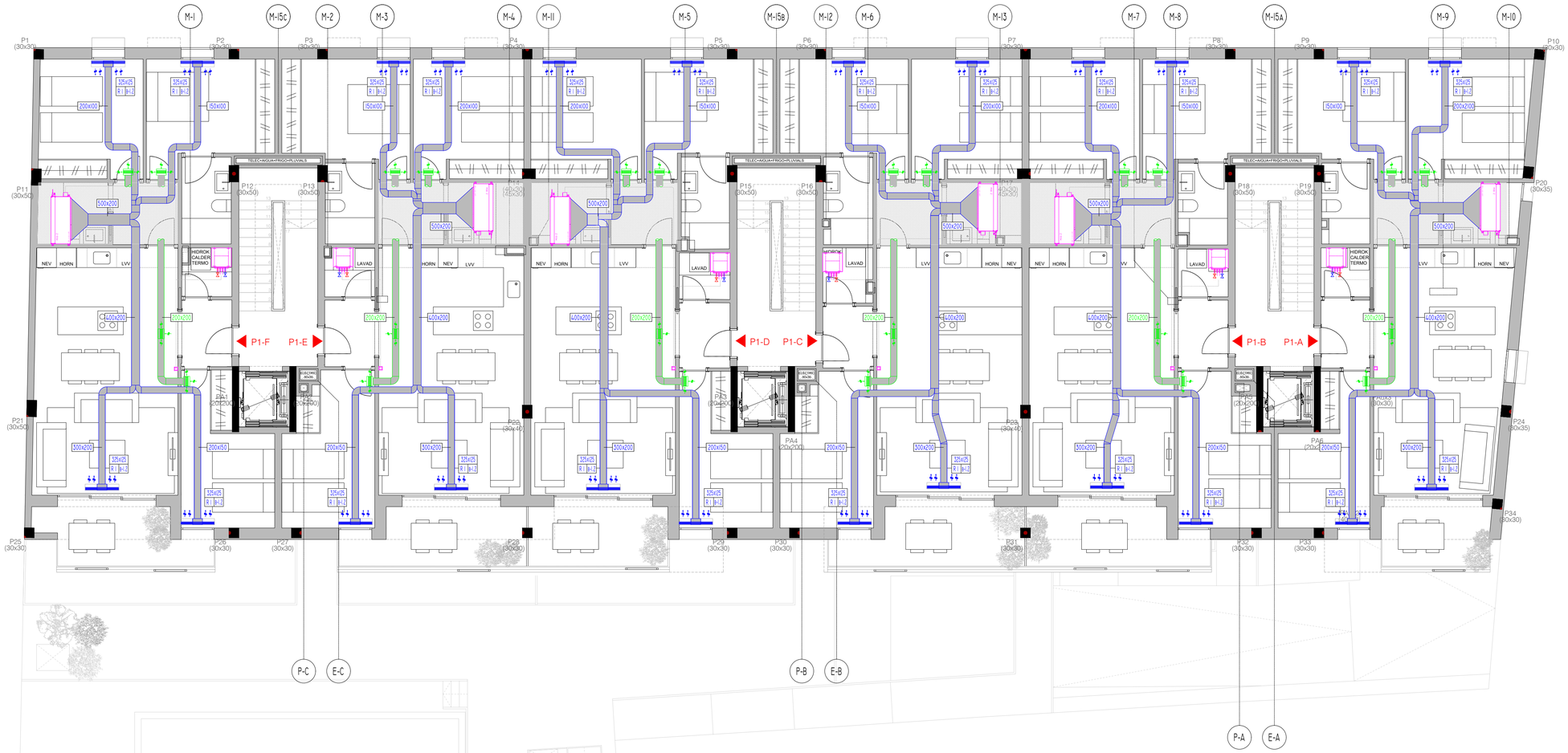
NOTES:

1. LA RELACIÓ ENTRE SUPERFICIES DE CADA CONDUCTE, EN EL PUNT DE RAMIFICACIÓ, HA DE SER PROPORCIONAL AL CABAL DE CADA UNA.

2. LA RELACIÓ ENTRE COSTATS, RADIS DE CURVATURA I CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES DE LES UNIONS SERÀN SEGONS ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES (VEURE DETALL ANEX)

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ											
DESCRIPCIÓ GENERAL											
REF.	DESCRIPCIÓ	MARCA	MODEL	CABAL AIRE [M 3/H]	POT FRIGORÍFICA (KW)	POT CALORÍFICA (KW)	EER	COP	TENSIÓ (V)	DIMENSIONS (MM) ALTXAMPLLARG	PES (KG)	HABITATGES
UE-1	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA10DV3	-	11.180	9.820	3.470	3.660	230.000	1100x870x460	101.000	PBA, PBB, PIA,PIB, BCA, PBC, PBD, PIC, PID, P2B, P2A, BCB, BCC, PBE, PBF, PIE, PIF, BCD, BDE
UE-2	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA16DV3	-	12.920	12.450	2.980	3.640	230.000	1100x870x460	101.000	P2C
UI-1	FAN COIL DE CONDUCTE	DAIKIN	FWP06CTV 2 TUBS	670.000	4.670	4.790	-	-	230.000	250x968x665	33.000	BCA, BCB, BCC, BCD, BCE
UI-2	FAN COIL DE CONDUCTE	DAIKIN	FWP10CTV 2 TUBS	1120.000	6.600	7.000	-	-	230.000	280x1178x745	45.000	BCB, BCC, BCD, BCE
UI-3	FAN COIL DE CONDUCTE	DAIKIN	FWP17CTV 2 TUBS	1520.000	9.400	9.630	-	-	230.000	280x1178x745	51.000	PBA, PBB, PIA,PIB, P2C, BCA, PBC, PBD, PIC, PID, P2B, P2A, PBE, PBF, PIE, PIF
UI-4	FAN COIL DE TERRA	DAIKIN	FWZ03ATV 2 TUBS	901.000	4.890	5.380	-	-	230.000	564x984x226	27.000	P2C

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA BAIXA CLIMATITZACIÓ ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IC-01



LLEGENDA

- Unitat exterior a coberta.
- Unitat de sostre tipus fan-coil.
- Unitat de producció de climatització.
- Conducte de fibra aïllada per a impulsió.
- Conducte de fibra per a tornada (formació plenums de retorn).
- 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.
- Fals sostre segellat per plenum de retorn.

NOTAS

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

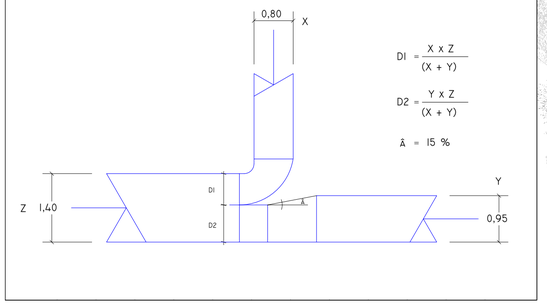
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.

- 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.

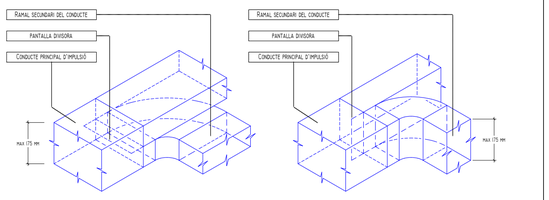
- ES REPLANTEJARAN TOTS ELS ELEMENTS DE DIFUSIÓ, TERMÒSTATS, REGISTRES I POSICIÓ DE CONDUCTES EN OBRA.

- ES PRESENTARAN MOSTRES DE TOTS ELS ELEMENTS D'ACABAT.

DETALL DERIVACIÓ AMB CONDUCTES AMB AMPLADES DIFERENTS



DERIVACIONS EN CONDUCTES RECTANGULARS



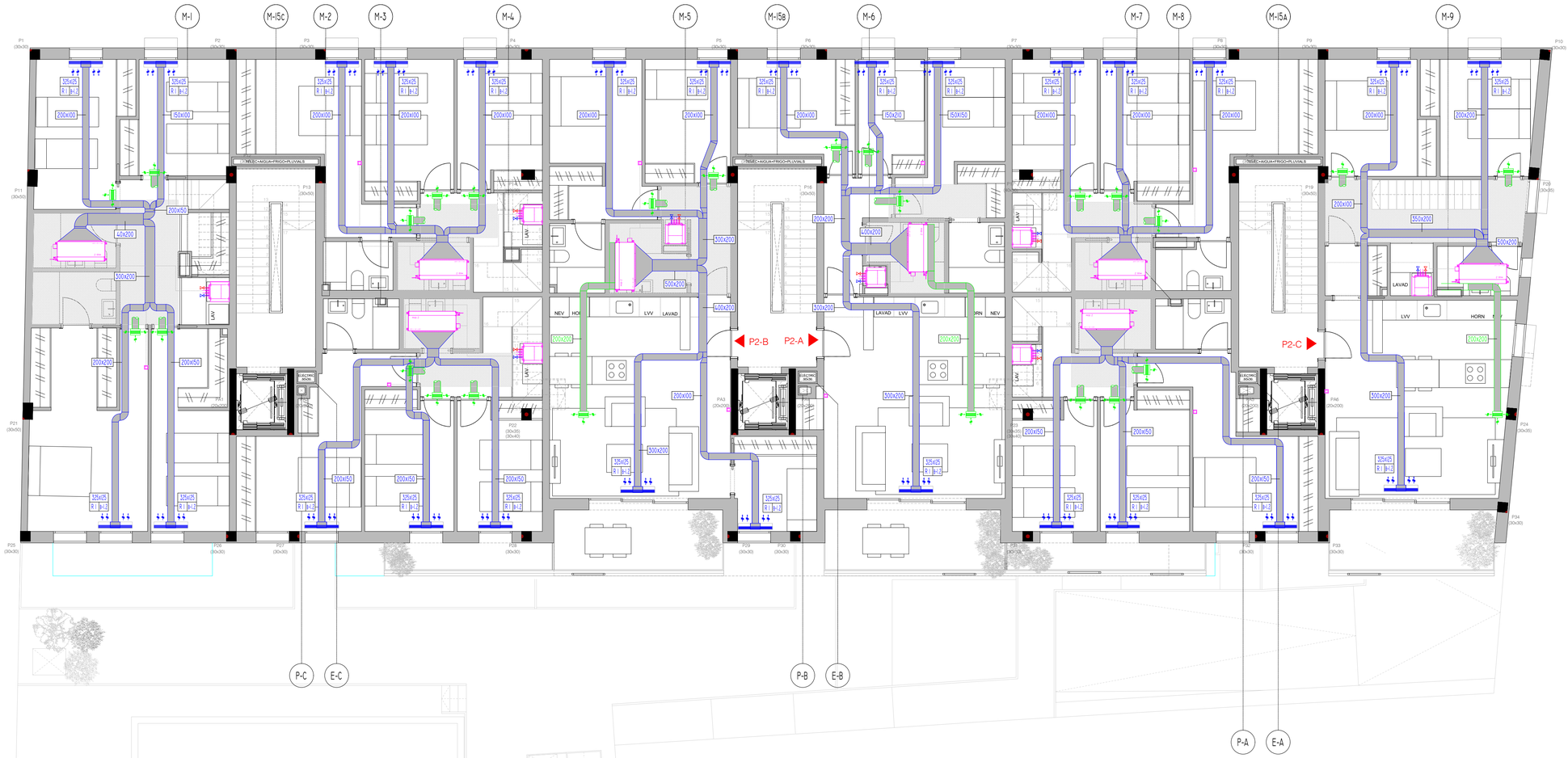
NOTES:

1. LA RELACIÓ ENTRE SUPERFICIES DE CADA CONDUCTE, EN EL PUNT DE RAMIFICACIÓ, HA DE SER PROPORCIONAL AL CABAL DE CADA UNA.
2. LA RELACIÓ ENTRE COSTATS, RADIS DE CURVATURA I CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES DE LES UNIONS SERÀN SEGONS ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES (VEURE DETALL ANEX)

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ

DESCRIPCIÓ GENERAL											
Ref.	Descripció	Marca	Model	Cabal aire [m 3/h]	Pot frigorífica (kW)	Pot calorífica (kW)	EER	COP	Tensió (V)	Dimensions [mm] alt x amp x llarg	Pes (kg)	HABITATGES
UE-1	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA11DV3	-	11.180	9.820	3.470	3.660	230.000	1100x870x460	101.000	PBA, PBB, PIA,PIB, BCA, PBC, PBD, PIC, PID, PZB, PZA, BCB, BCC, PBE, PBF, PIE, PIF, BCD, BDE
UE-2	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA16DV3	-	12.920	12.450	2.980	3.640	230.000	1100x870x460	101.000	P2C
UI-1	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP06CTV 2 TUBS	670.000	4.670	4.790	-	-	230.000	250x968x665	33.000	BCA, BCB, BCC, BCD, BCE
UI-2	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP10CTV 2 TUBS	1120.000	6.600	7.000	-	-	230.000	280x1178x745	45.000	BCB, BCC, BCD, BCE
UI-3	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP17CTV 2 TUBS	1520.000	9.400	9.630	-	-	230.000	280x1178x745	51.000	PBA, PBB, PIA,PIB, P2C, BCA, PBC, PBD, PIC, PID, PZB, PZA, PBE, PBF, PIE, PIF
UI-4	Fan Coil de Terra	DAIKIN	FWZ03ATV 2 TUBS	901.000	4.890	5.380	-	-	230.000	564x984x226	27.000	P2C

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA PRIMERA CLIMATITZACIÓ ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IC-02



LLEGENDA

- Unitat exterior a coberta.
- Unitat de sostre tipus fan-coil.
- Unitat de producció de climatització.
- Conducte de fibra aïllada per a impulsió.
- Conducte de fibra per a tornada (formació plenums de retorn).
- Reixa a paret.
- Reixa a sostre.
- Termòstat.
- Cablejat control amb tub i cable 2xl.5 fins a fancoil.
- Registre a fals sostre per manteniment de fancoils.
- Fals sostre segellat per plenum de retorn.

NOTAS

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

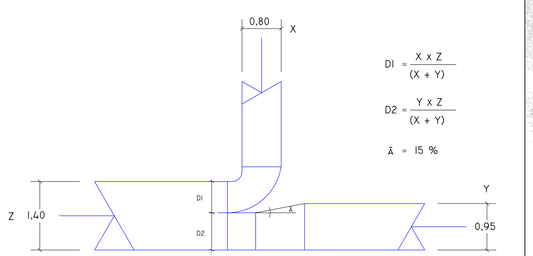
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.

- 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.

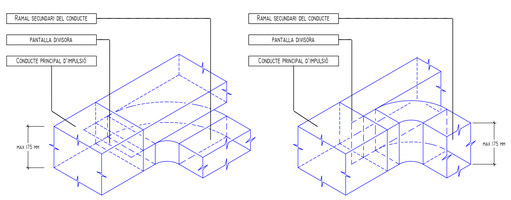
- ES REPLANTEJARAN TOTS ELS ELEMENTS DE DIFUSIÓ, TERMÒSTATS, REGISTRES I POSICIÓ DE CONDUCTES EN OBRA.

- ES PRESENTARAN MOSTRES DE TOTS ELS ELEMENTS D'ACABAT.

DETALL DERIVACIÓ AMB CONDUCTES AMB AMPLADES DIFERENTS



DERIVACIONS EN CONDUCTES RECTANGULARS



NOTES:

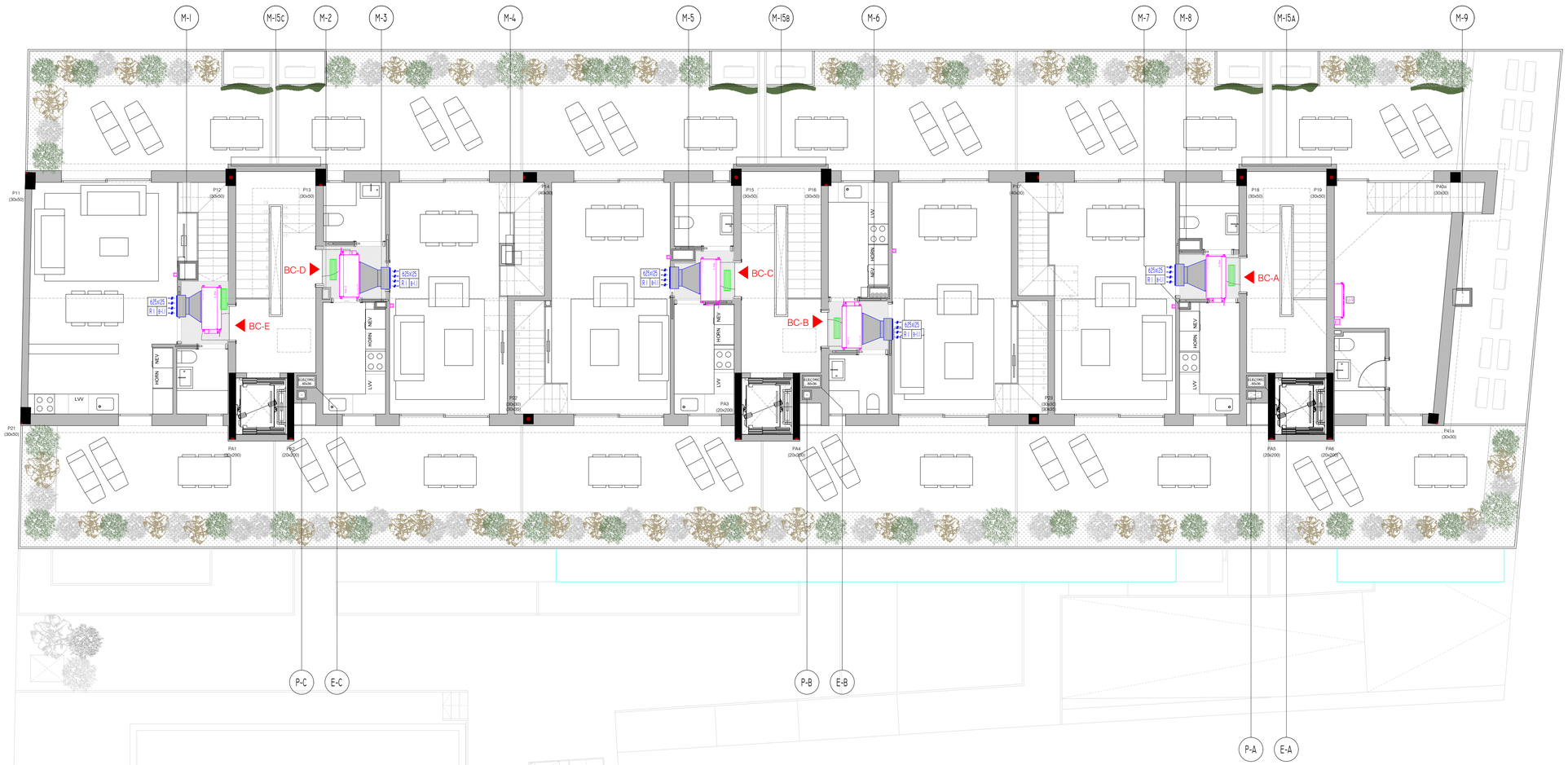
1. LA RELACIÓ ENTRE SUPERFICIES DE CADA CONDUCTE, EN EL PUNT DE RAMIFICACIÓ, HA DE SER PROPORCIONAL AL CABAL DE CADA UNA.

2. LA RELACIÓ ENTRE COSTATS, RADIS DE CURVATURA I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES UNIONS SERÀN SEGONS ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES (VEURE DETALL ANEX)

DESCRIPCIÓ GENERAL				EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ								
Ref.	Descripció	Marca	Model	Cabal aire [m 3/h]	Pot frigorífica (kW)	Pot calorífica (kW)	EER	COP	Tensió (V)	Dimensions [mm] AltxAmpxLlarg	Pes (Kg)	HABITATGES
UE-1	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA11DV3	-	11.180	9.820	3.470	3.660	230.000	1100x870x460	101.000	PBA, PBB, PIA,PIB, BCA, PBC, PBD, PIC, PID, P2B, P2A, BCB, BCC, PBE, PBF, PIE, PIF, BCD, BDE
UE-2	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA16DV3	-	12.920	12.450	2.980	3.640	230.000	1100x870x460	101.000	P2C
UI-1	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP06CTV 2 TUBS	670.000	4.670	4.790	-	-	230.000	250x968x665	33.000	BCA, BCB, BCC, BCD, BCE
UI-2	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP10CTV 2 TUBS	1120.000	6.600	7.000	-	-	230.000	280x1178x745	45.000	BCB, BCC, BCD, BCE
UI-3	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP17CTV 2 TUBS	1520.000	9.400	9.630	-	-	230.000	280x1178x745	51.000	PBA, PBB, PIA,PIB, P2C, BCA, PBC, PBD, PIC, PID, P2B, P2A, PBE, PBF, PIE, PIF
UI-4	Fan Coil de Terra	DAIKIN	FWZ03ATV 2 TUBS	901.000	4.890	5.380	-	-	230.000	564x984x226	27.000	P2C

P 2

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SEGONA CLIMATITZACIÓ ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IC-03



LLEGENDA

- Unitat exterior a coberta.
- Unitat de sostre tipus fan-coil.
- Unitat de producció de climatització.
- Conducte de fibra aïllada per a impulsió.
- Conducte de fibra per a tornada (formació plenums de retorn).
- 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.
- Fals sostre segellat per plenum de retorn.

NOTAS

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

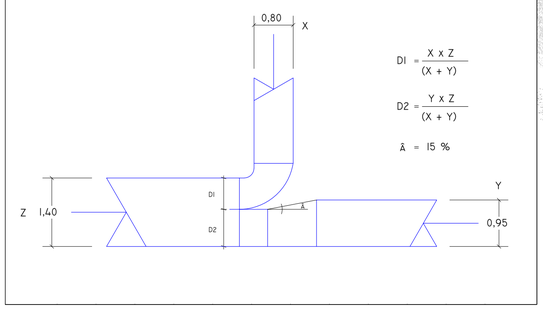
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.

- 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.

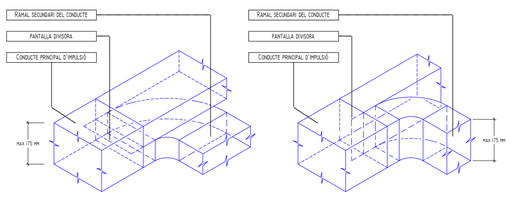
- ES REPLANTEJARAN TOTS ELS ELEMENTS DE DIFUSIÓ, TERMÒSTATS, REGISTRES I POSICIÓ DE CONDUCTES EN OBRA.

- ES PRESENTARAN MOSTRES DE TOTS ELS ELEMENTS D'ACABAT.

DETALL DERIVACIÓ AMB CONDUCTES AMB AMPLADES DIFERENTS



DERIVACIONS EN CONDUCTES RECTANGULARS



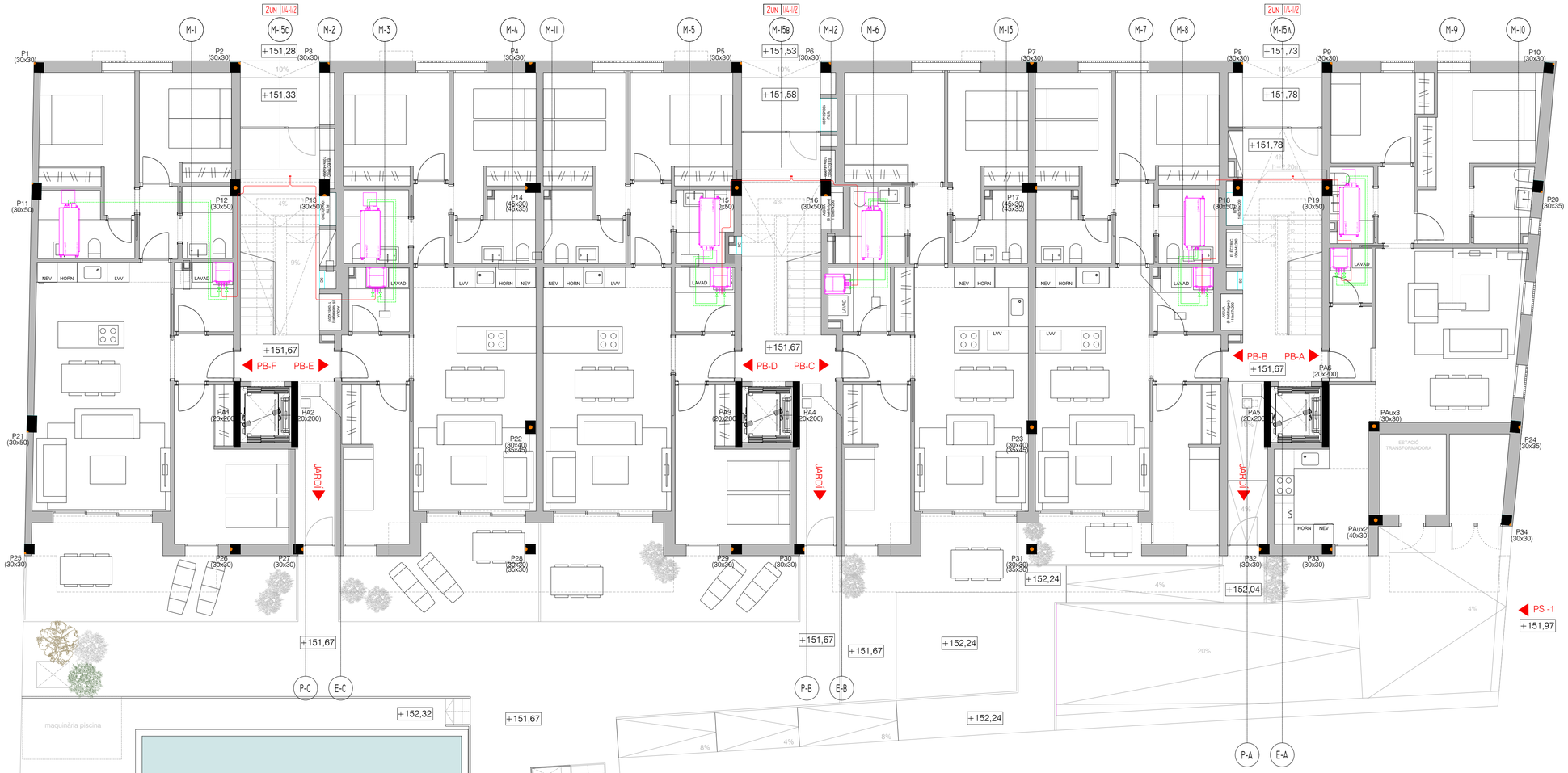
NOTES:

1. LA RELACIÓ ENTRE SUPERFICIES DE CADA CONDUCTE, EN EL PUNT DE RAMIFICACIÓ, HA DE SER PROPORCIONAL AL CABAL DE CADA UNA.

2. LA RELACIÓ ENTRE COSTATS, RADIS DE CURVATURA I CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES DE LES UNIONS SERÀN SEGONS ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES (VEURE DETALL ANEX)

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ											
DESCRIPCIÓ GENERAL											
Ref.	Descripció	Marca	Model	Cabal aire [m 3/h]	Pot frigorífica (kW)	Pot calorífica (kW)	EER	COP	Tensió (V)	Dimensions [mm] AltxAmpxLlarg	Pes (Kg)	HABITATGES
UE-1	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA11DV3	-	11.180	9.820	3.470	3.660	230.000	1100x870x460	101.000	PBA, PBB, P1A,P1B, BCA, PBC, PBD, P1C, P1D, P2B, P2A, BCB, BCC, PBE, PBF, P1E, P1F, BCD, BDE
UE-2	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA16DV3	-	12.920	12.450	2.980	3.640	230.000	1100x870x460	101.000	P2C
UI-1	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP06CTV 2 TUBS	670.000	4.670	4.790	-	-	230.000	250x968x665	33.000	BCA, BCB, BCC, BCD, BCE
UI-2	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP10CTV 2 TUBS	1120.000	6.600	7.000	-	-	230.000	280x1178x745	45.000	BCB, BCC, BCD, BCE
UI-3	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP17CTV 2 TUBS	1520.000	9.400	9.630	-	-	230.000	280x1178x745	51.000	PBA, PBB, P1A,P1B, P2C, BCA, PBC, PBD, P1C, P1D, P2B, P2A, PBE, PBF, P1E, P1F
UI-4	Fan Coil de Terra	DAIKIN	FWZ03ATV 2 TUBS	901.000	4.890	5.380	-	-	230.000	564x984x226	27.000	P2C

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTA COBERTA CLIMATITZACIÓ ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IC-04



LLEGENDA

- Canonada circuit hidraulic a fan-coils d'aigua impulsió i retorn.
- Canonades frigorífiques alimentació hidrokits acumulació i producció ACS.
- Safata de distribució frigorífica amb aïllament interior fins a muntant vertical de canonades.
- Muntant vertical canonades frigorífiques a vivendes 1/2 -1/4.
- Unitat de conductes tipus fancoils.
- Hidrokit de producció i acumulació ACS.
- Unitat exterior frigorifica sistema aerotermia.

NOTES

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

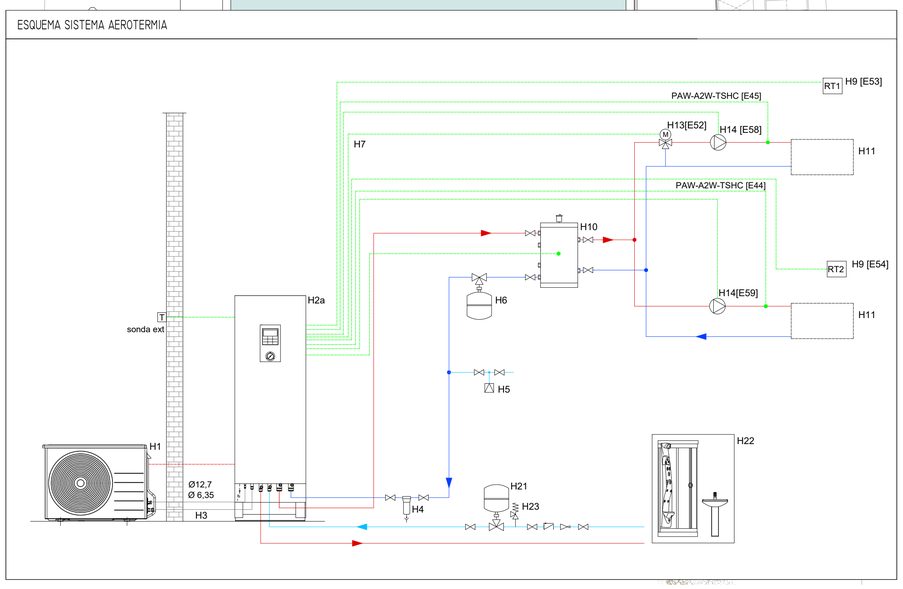
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.

- 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 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.

ESQUEMA SISTEMA AEROTERMIA



PROBA HIDRÀULICA DE ESTANQUEITAT

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 PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTS: 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 MINUTOS DE PROBA, LA PRESSIÓ NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'6 BARS I NO HAN D'APAREIXER FISURES.

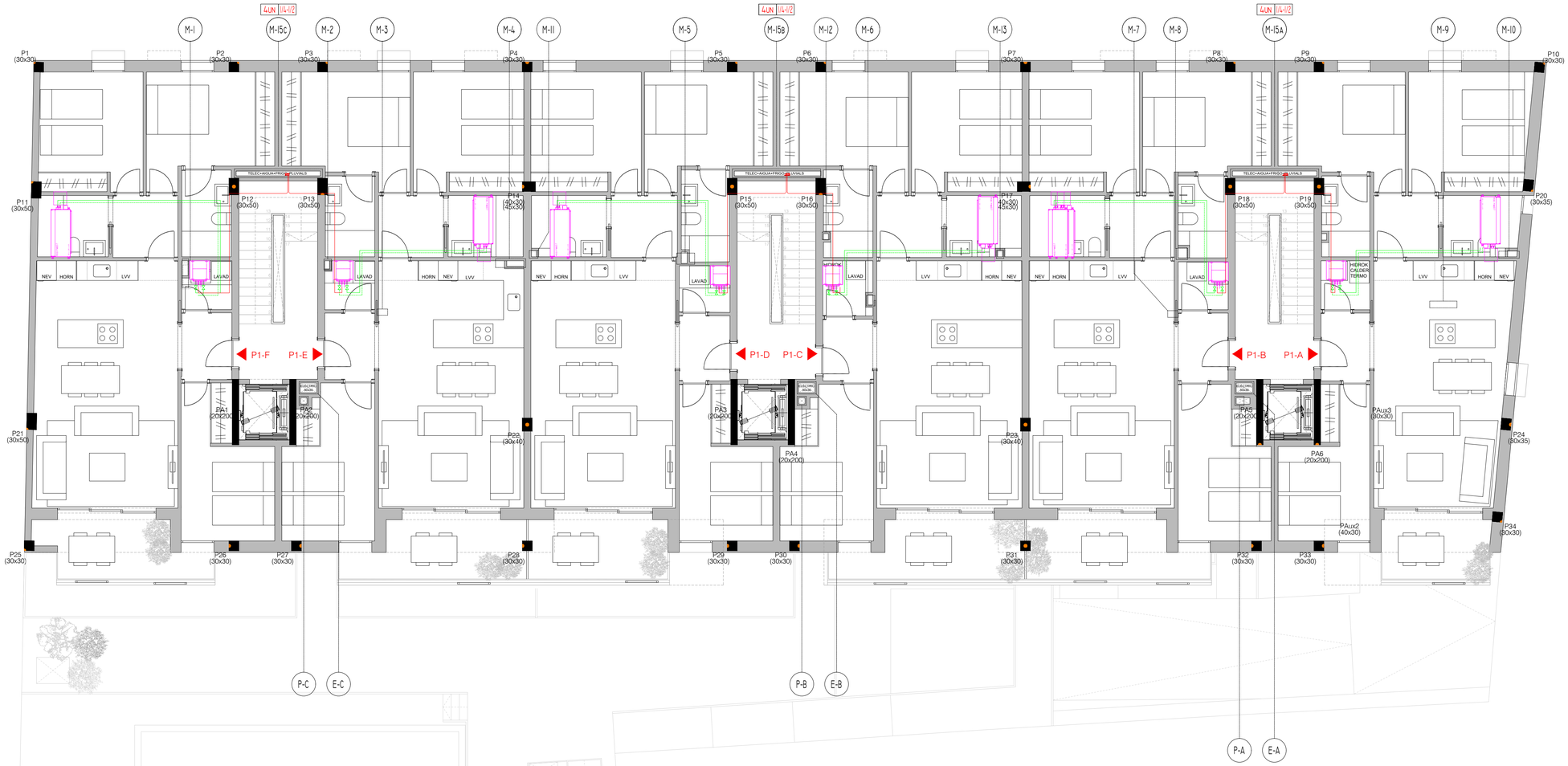
INMEDIATAMENT DESPRÉS DE LA PROBA INICIAL S'HA D'EFECTUAR LA PROBA PRINCIPAL. LA DURACIÓ DE LA PROBA ES DE 2 HORES, DURANT AQUEST TEMPS, LA PRESSIÓ OBTINGUDA EN LA PROBA INICIAL NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'2 BARS.

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

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ

DESCRIPCIÓ GENERAL											
REF.	DESCRIPCIÓ	MARCA	MODEL	CABAL AIRE [M 3/H]	POT FRIGORÍFICA (KW)	POT CALORÍFICA (KW)	EER	COP	TENSIÓ (V)	DIMENSIONS [MM] ALTXAMPXLLARG	PES (KG)	HABITATGES
UE-1	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA11DV3	-	11.180	9.820	3.470	3.660	230.000	1100x870x460	101.000	PBA, PBB, PIA,PIB, BCA, PBC, PBD, PIC, PID, P2B, P2A, BCB, BCC, PBE, PBF, PIE, PIF, BCD, BDE
UE-2	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA14DV3	-	12.920	12.450	2.980	3.640	230.000	1100x870x460	101.000	P2C
UI-1	FAN COIL DE CONDUCTE	DAIKIN	FWP06CTV 2 TUBS	670.000	4.670	4.790	-	-	230.000	250x968x665	33.000	BCA, BCB, BCC, BCD, BCE
UI-2	FAN COIL DE CONDUCTE	DAIKIN	FWP10CTV 2 TUBS	1120.000	6.600	7.000	-	-	230.000	280x1178x745	45.000	BCB, BCC, BCD, BCE
UI-3	FAN COIL DE CONDUCTE	DAIKIN	FWP17CTV 2 TUBS	1520.000	9.400	9.630	-	-	230.000	280x1178x745	51.000	PBA, PBB, PIA,PIB, P2C, BCA, PBC, PBD, PIC, PID, P2B, P2A, PBE, PBF, PIE, PIF
UI-4	FAN COIL DE TERRA	DAIKIN	FWZ03ATV 2 TUBS	901.000	4.890	5.380	-	-	230.000	564x984x226	27.000	P2C

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA BAIXA CANONADES CLIMATITZACIÓ ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IT-01



LLEGENDA

- Canonada circuit hidraulic a fan-coils d'aigua impulsió i retorn.
- Canonades frigorífiques alimentació hidrokits acumulació i producció ACS.
- Safata de distribució frigorífica amb aïllament interior fins a muntant vertical de canonades.
- Muntant vertical canonades frigorífiques a vivendes 1/2 -1/4.
- Unitat de conductes tipus fancoils.
- Hidrokit de producció i acumulació ACS.
- Unitat exterior frigorifica sistema aerotermia.

NOTES

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

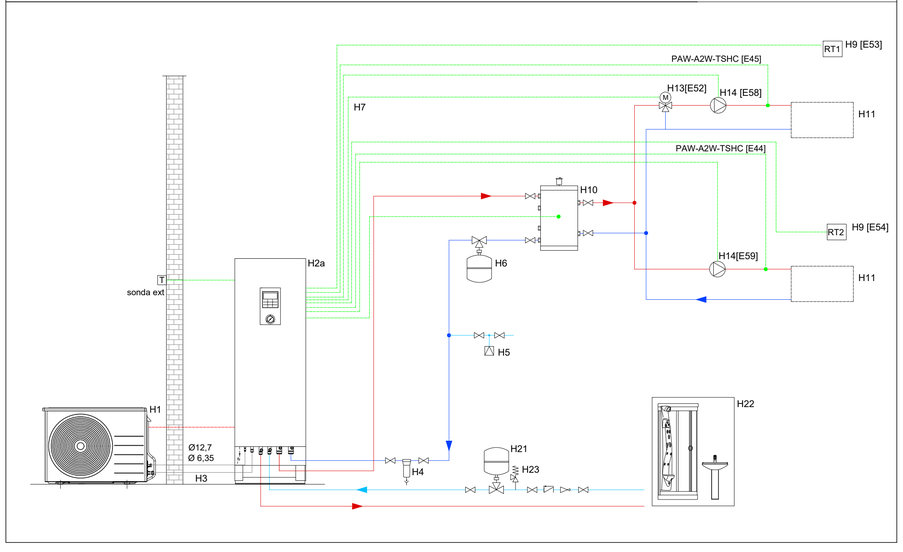
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.

- 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 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.

ESQUEMA SISTEMA AEROTERMIA



PROBA HIDRÀULICA DE ESTANQUEITAT

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 PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTS: 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 MINUTOS 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'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 1 BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTOS.

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ

Descripció general											
Ref.	Descripció	Marca	Model	Cabal aire [m 3/h]	Pot frigorífica (kW)	Pot calorífica (kW)	EER	COP	Tensió (V)	Dimensions [mm] Altxàmpxllarg	Pes (Kg)	Habitatges
UE-1	Bomba de calor inverter	DAIKIN	ALTHERMA ERLA11DV3	-	11.180	9.820	3.470	3.660	230.000	1100x870x460	101.000	PBA, PBB, P1A,P1B, BCA, PBC, PBD, P1C, P1D, P2B, P2A, BCB, BCC, PBE, PBF, P1E, P1F, BCD, BDE
UE-2	Bomba de calor inverter	DAIKIN	ALTHERMA ERLA14DV3	-	12.920	12.450	2.980	3.640	230.000	1100x870x460	101.000	P2C
UI-1	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP06CTV 2 TUBS	670.000	4.670	4.790	-	-	230.000	250x968x665	33.000	BCA, BCB, BCC, BCD, BCE
UI-2	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP10CTV 2 TUBS	1120.000	6.600	7.000	-	-	230.000	280x1178x745	45.000	BCB, BCC, BCD, BCE
UI-3	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP17CTV 2 TUBS	1520.000	9.400	9.630	-	-	230.000	280x1178x745	51.000	PBA, PBB, P1A,P1B, P2C, BCA, PBC, PBD, P1C, P1D, P2B, P2A, PBE, PBF, P1E, P1F
UI-4	Fan Coil de Terra	DAIKIN	FWZ03ATV 2 TUBS	901.000	4.890	5.380	-	-	230.000	564x984x226	27.000	P2C

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA PRIMERA CANONADES CLIMATITZACIÓ ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IT-02



LLEGENDA

- Canonada circuit hidraulic a fan-coils d'aigua impulsió i retorn.
- Canonades frigorífiques alimentació hidrokits acumulació i producció ACS.
- Safata de distribució frigorífica amb aïllament interior fins a muntant vertical de canonades.
- Muntant vertical canonades frigorífiques a vivendes 1/2 -1/4.
- Unitat de conductes tipus fancoils.
- Hidrokit de producció i acumulació ACS.
- Unitat exterior frigorifica sistema aerotermia.

NOTES

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

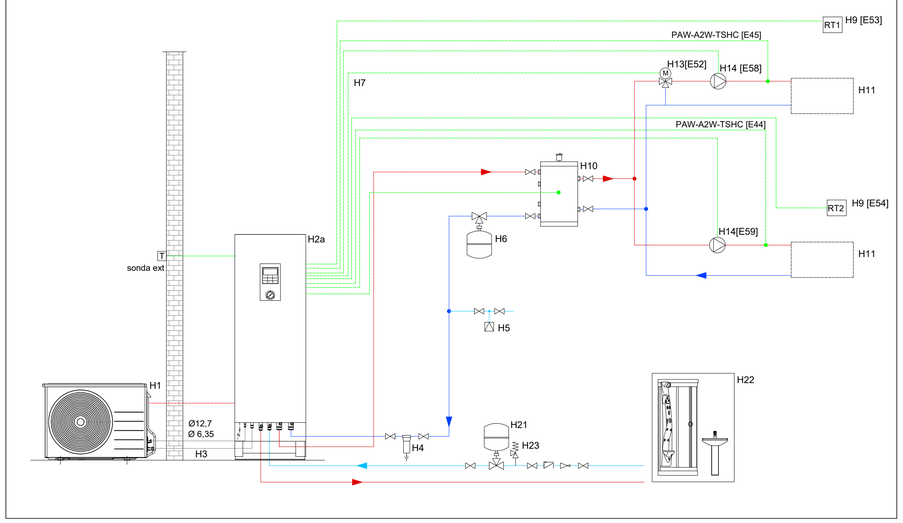
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.

- 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 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.

ESQUEMA SISTEMA AEROTERMIA



PROBA HIDRÀULICA DE ESTANQUEITAT

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 PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE EN LES SEVES TRES VARIANTS: 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 MINUTOS 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'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 1 BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTOS.

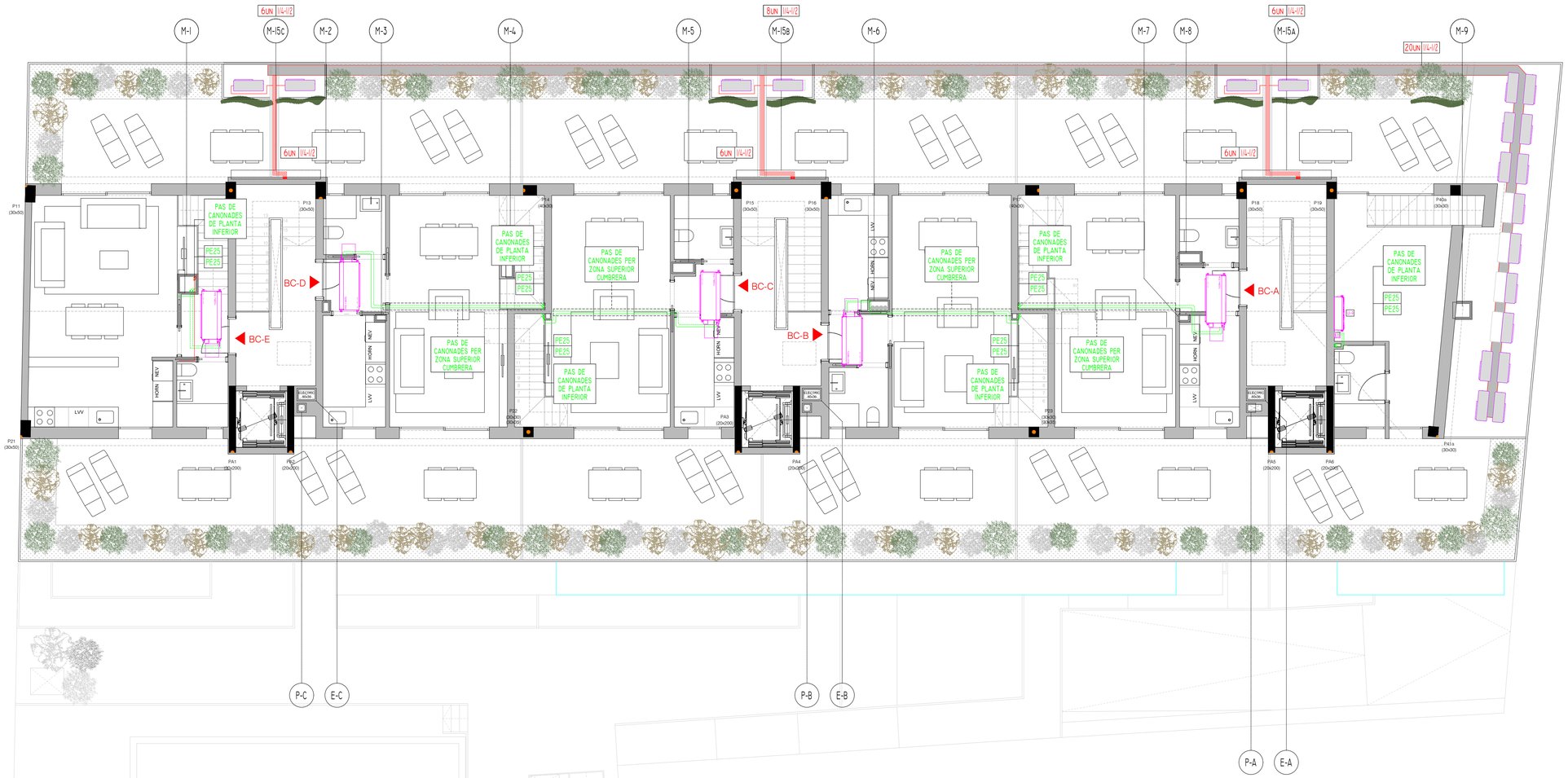
EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ

Descripció general											
Ref.	Descripció	Marca	Model	Cabal aire [m 3/h]	Pot frigorífica (kW)	Pot calorífica (kW)	EER	COP	Tensió (V)	Dimensions [mm] alt×amp×llarg	Pes (Kg)	Habitatges
UE-1	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA11DV3	-	11.180	9.820	3.470	3.660	230.000	1100x870x460	101.000	PBA, PBB, P1A,P1B, BCA, PBC, PBD, P1C, P1D, P2B, P2A, BCB, BCC, P8E, P8F, P1E, P1F, BCD, BDE
UE-2	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA14DV3	-	12.920	12.450	2.980	3.640	230.000	1100x870x460	101.000	P2C
UI-1	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP06CTV 2 TUBS	670.000	4.670	4.790	-	-	230.000	250x968x665	33.000	BCA, BCB, BCC, BCD, BCE
UI-2	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP10CTV 2 TUBS	1120.000	6.600	7.000	-	-	230.000	280x1178x745	45.000	BCB, BCC, BCD, BCE
UI-3	Fan Coil de Conducte	DAIKIN	FWP17CTV 2 TUBS	1520.000	9.400	9.630	-	-	230.000	280x1178x745	51.000	PBA, PBB, P1A,P1B, P2C, BCA, PBC, PBD, P1C, P1D, P2B, P2A, P8E, P8F, P1E, P1F
UI-4	Fan Coil de Terra	DAIKIN	FWZ03ATV 2 TUBS	901.000	4.890	5.380	-	-	230.000	564x984x226	27.000	P2C

P 2

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SEGONA CANONADES CLIMATITZACIÓ ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

2017.777 IT-03



LLEGENDA

- Canonada circuit hidraulic a fan-coils d'aigua impulsió i retorn.
- Canonades frigorífiques alimentació hidrokits acumulació i producció ACS.
- Safata de distribució frigorífica amb aïllament interior fins a muntant vertical de canonades.
- Muntant vertical canonades frigorífiques a vivendes 1/2 -1/4.
- Unitat de conductes tipus fancoils.
- Hidrokit de producció i acumulació ACS.
- Unitat exterior frigorifica sistema aerotermia.

NOTES

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

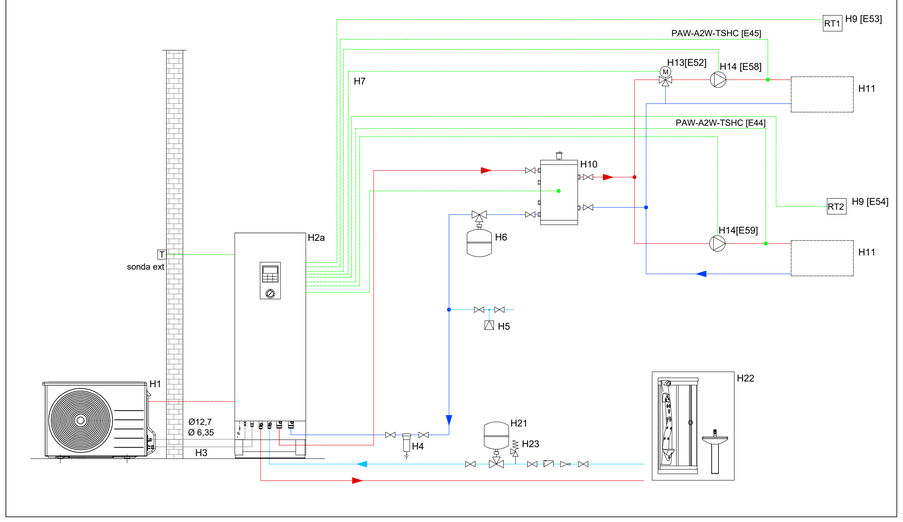
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.

- 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 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.

ESQUEMA SISTEMA AEROTERMIA



PROBA HIDRÀULICA DE ESTANQUEITAT

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 PROBA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

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

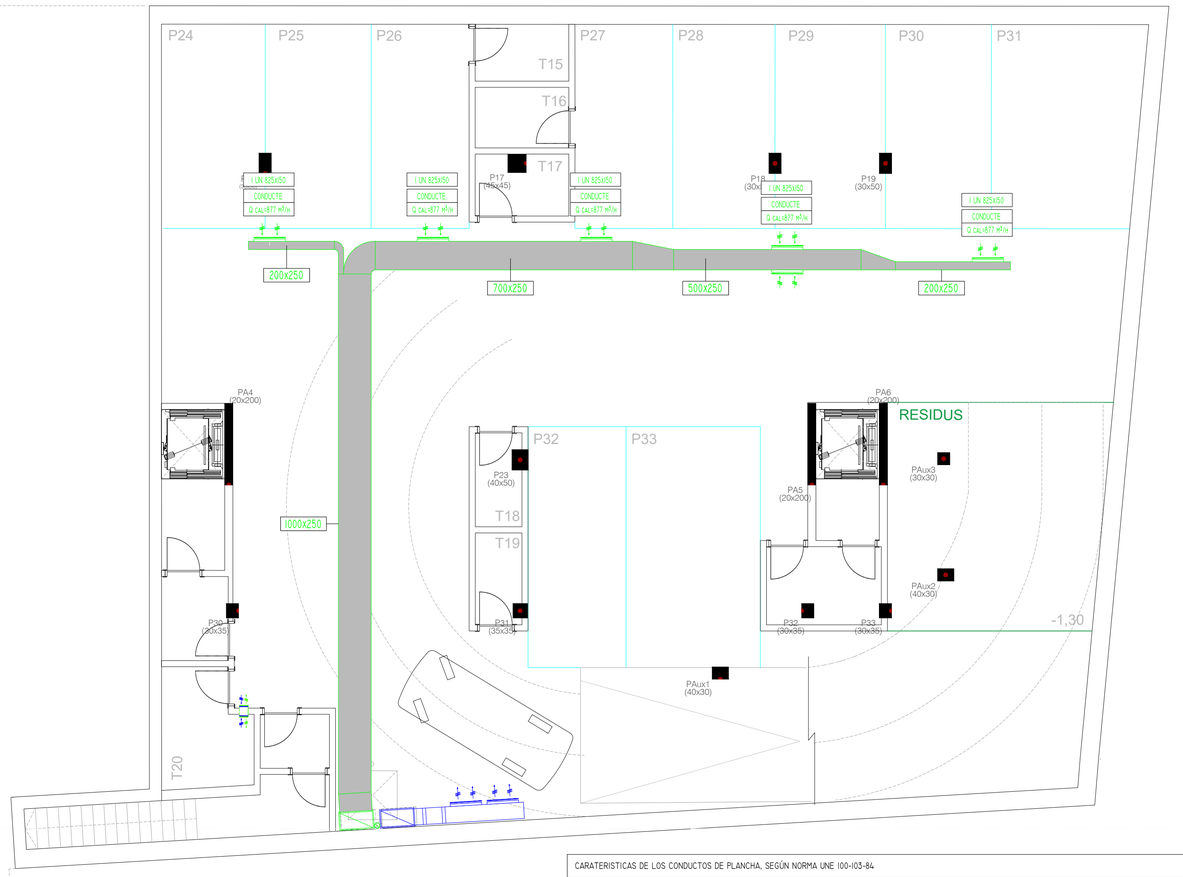
PER A LA PROBA INICIAL S'HA DE CONSEGUIR UNA PRESSIÓ EQUIVALENT A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI MÀXIMA. AQUESTA PRESSIÓ DE PROBA S'HA DE MANTENIR DUES VEGADES EN EL TEMPS DE 30 MINUTS I AMB UN INTERVAL DE 10 MINUTS. DESPRÉS D'AQUESTS 30 MINUTOS DE PROBA, LA PRESSIÓ NO HA DE BAIXAR EN MÉS DE 0'6 BARS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

INMEDIATAMENT DESPRÉS DE LA PROBA INICIAL S'HA D'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 1 BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MÍNIM 5 MINUTOS.

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ											
DESCRIPCIÓ GENERAL				CABAL AIRE [m 3/h]	POT FRIGORÍFICA (KW)	POT CALORÍFICA (KW)	EER	COP	TENSIÓ (V)	DIMENSIONS [MM] ALTXÀMPXLLARG	PES (KG)	HABITATGES
REF.	DESCRIPCIÓ	MARCA	MODEL									
UE-1	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA11DV3	-	11.180	9.820	3.470	3.660	230.000	1100x870x460	101.000	PBA, PBB, P1A,P1B, BCA, PBC, PBD, P1C, P1D, P2B, P2A, BCB, BCC, PBE, PBF, P1E, P1F, BCD, BDE
UE-2	BOMBA DE CALOR INVERTER	DAIKIN	ALTHERMA ERLA14DV3	-	12.920	12.450	2.980	3.640	230.000	1100x870x460	101.000	P2C
UI-1	FAN COIL DE CONDUCTE	DAIKIN	FWP06CTV 2 TUBS	670.000	4.670	4.790	-	-	230.000	250x968x665	33.000	BCA, BCB, BCC, BCD, BCE
UI-2	FAN COIL DE CONDUCTE	DAIKIN	FWP10CTV 2 TUBS	1120.000	6.600	7.000	-	-	230.000	280x1178x745	45.000	BCB, BCC, BCD, BCE
UI-3	FAN COIL DE CONDUCTE	DAIKIN	FWP17CTV 2 TUBS	1520.000	9.400	9.630	-	-	230.000	280x1178x745	51.000	PBA, PBB, P1A,P1B, P2C, BCA, PBC, PBD, P1C, P1D, P2B, P2A, PBE, PBF, P1E, P1F
UI-4	FAN COIL DE TERRA	DAIKIN	FWZ03ATV 2 TUBS	901.000	4.890	5.380	-	-	230.000	564x984x226	27.000	P2C

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTA COBERTA CANONADES CLIMATITZACIÓ ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IT-04



LLEGENDA

- Conducte de xapa per distribució interior de extracció general cte ø125.
- Conducte xapa per extracció de campanes de cuina 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.

NOTES

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

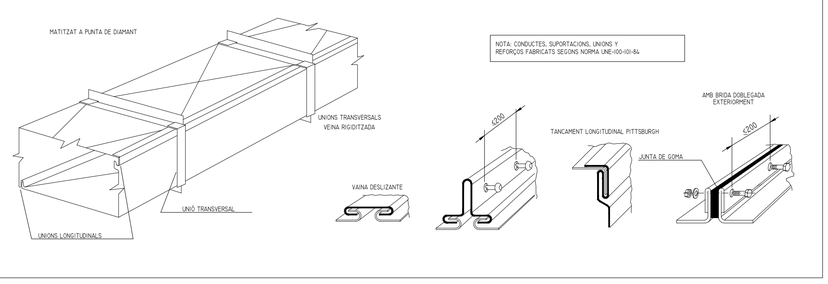
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.

- 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 ADMISIÓ 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.

CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT



- DIMENSIONES Y SEPARACIÓN DE SOPORTES PARA CONDUCTOS CIRCULARES:

DIMENSIONES Y SOPORTES PARA CONDUCTOS CIRCULARES	
DIÁMETRO MM.	PLETINAS MM.
<= 600	1x25x8
601 a 900	1x25x12
901 a 1200	1x25x15
1201 a 1500	2x25x12
1501 a 2000	2x25x15

DISTANCIA MÁXIMA : 3.5 MTS.

SOPORTACIONES HORIZONTALES PARA CONDUCTOS DE PLANCHA

- DIMENSIONES Y SEPARACIÓN DE SOPORTES PARA CONDUCTOS RECTANGULARES:

MÁXIMA SUMA DE LOS LADOS O SEMIPERÍMETRO.	DISTANCIA ENTRE PAREJAS DE SOPORTES (MTS.)							
	3		2.4		1.5		1.2	
MTS.	PLETINAS MM.	VARILLAS MM	PLETINAS MM.	VARILLAS MM	PLETINAS MM.	VARILLAS MM	PLETINAS MM.	VARILLAS 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	SE REQUIERE UN ESTUDIO DE PESOS							

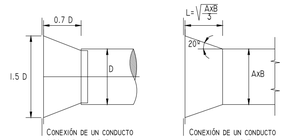
CARATERISTICAS DE LOS CONDUCTOS DE PLANCHA, SEGÚN NORMA UNE 100-103-84

CONSIDERACIONES GENERALES CONDUCTOS Y ACCESORIOS

- PARA LA CORRECTA ESTANQUIDAD DE LOS CONDUCTOS DE CHAPA SEGÚN SE INDICA EN LA NORMA UNE 100-104 SERÁ NECESARIO SELLAR LAS UNIONES TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES EN LOS CONDUCTOS DE CLASE M.I Y M.2.

- LAS UNIONES REALIZADAS EN LOS CONDUCTOS DE CHAPA SERÁN CONFORME LA NORMA UNE 100-102-88.

- EL CONEXIONADO DE CONDUCTO CIRCULAR O RECTANGULAR A PLENUM SE HARÁ MANTENIENDO LAS SIGUIENTES PROPORCIONES:

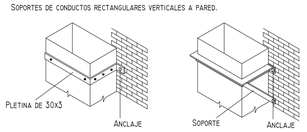


DETALLES DE CONNEXIONES (MEDIDAS DE MM)

- LOS CAMBIOS DE SECCIÓN SE REALIZARÁN CON UNIONES DE UN 20 % O DEL 30 % SEGÚN EL FLUJO DE AIRE SEA DIVERGENTE O CONVERGENTE, RESPECTIVAMENTE.

- LAS UNIONES DE LOS CONDUCTOS CIRCULARES DE CHAPA METÁLICA SE REALIZARÁN SEGÚN LA NORMA UNE 100-102-88.

SOPORTES DE CONDUCTOS RECTANGULARES VERTICALES A PARED.



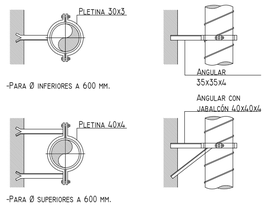
SOPORTACIONES VERTICALES PARA CONDUCTOS DE PLANCHA

- LOS CONDUCTOS VERTICALES SE SOPORTARÁN POR MEDIO DE PERFILES A UN FORJADO O A UNA PARED VERTICAL.

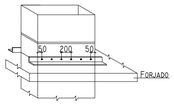
- LA DISTANCIA MÁXIMA PERMITIDA ENTRE SOPORTES VERTICALES SE CONFORMARÁ A LOS SIGUIENTES CRITERIOS :
HASTA 8 MTS. PARA CONDUCTOS CIRCULARES DE HASTA 800 MM DE DIÁMETRO Y CONDUCTOS RECTANGULARES HASTA 2 MTS. DE PERÍMETRO.
HASTA 4MTS. PARA CONDUCTOS DE DIMENSIONES SUPERIORES A LAS CITADAS ANTERIORMENTE.

- EL TIPO DE SOPORTACIÓN SE REALIZARÁ SEGÚN SE INDICA EN LOS DETALLES SIGUIENTES :

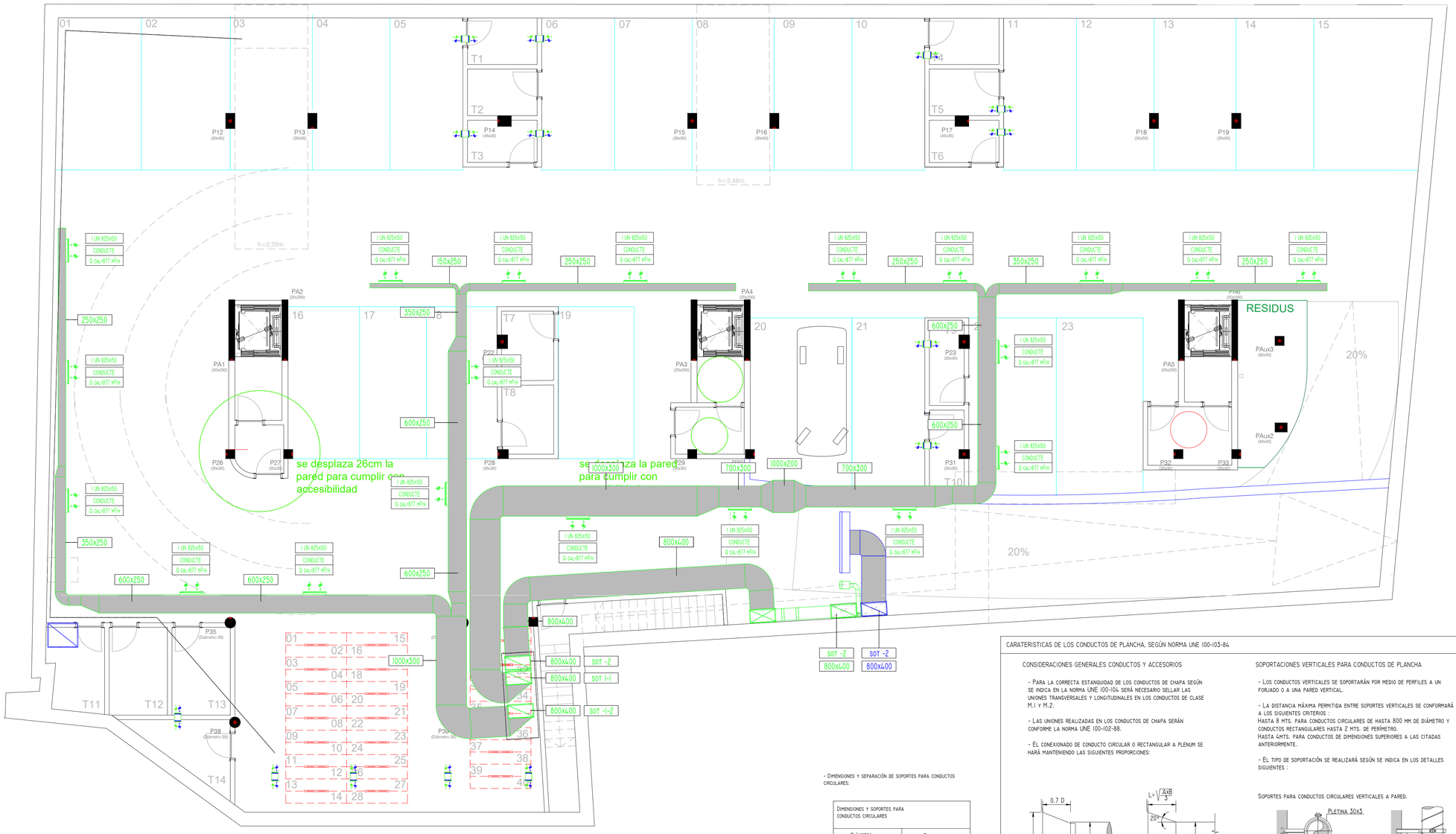
SOPORTES PARA CONDUCTOS CIRCULARES VERTICALES A PARED.



SOPORTES DE CONDUCTOS RECTANGULARES VERTICALES DE FORJADOS.



SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTERRANI -2 VENTILACIÓ ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IV-01



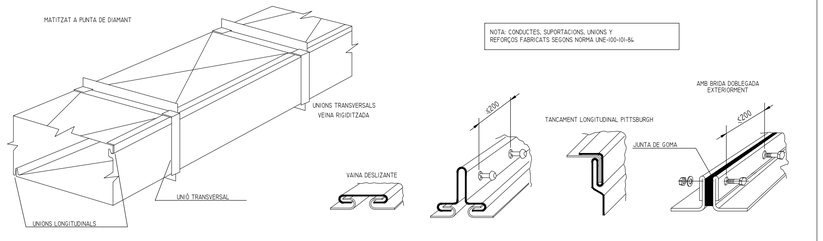
LLEGENDA

- Conducte de xapa per distribució interior de extracció general cte ø125.
- Conducte xapa per extracció de campanes de cuina 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.

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 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 ADMISIÓ 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.

CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT



NOTA: CONDUCTES, SUPORTACIONS, UNIONS Y REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMA UNE-100-101-84.

- DIMENSIONES Y SEPARACIÓN DE SOPORTES PARA CONDUCTOS CIRCULARES:

DIMENSIONES Y SOPORTES PARA CONDUCTOS CIRCULARES	
DIÁMETRO MM.	PLETINAS MM.
<= 600	1x25x8
601 A 900	1x25x12
901 A 1200	1x25x15
1201 A 1500	2x25x12
1501 A 2000	2x25x15

DISTANCIA MÁXIMA : 3.5 MTS.

SOPORTACIONES HORIZONTALES PARA CONDUCTOS DE PLANCHA

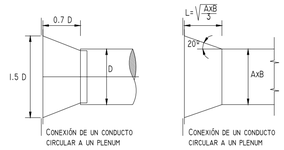
- DIMENSIONES Y SEPARACIÓN DE SOPORTES PARA CONDUCTOS RECTANGULARES:

MÁXIMA SUMA DE LOS LADOS O SEMIPERÍMETRO.	DISTANCIA ENTRE PAREJAS DE SOPORTES (MTS.)							
	3		2.4		1.5		1.2	
MTS.	PLETINAS MM.	VARILLAS MM	PLETINAS MM.	VARILLAS MM	PLETINAS MM.	VARILLAS MM	PLETINAS MM.	VARILLAS 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	SE REQUIERE UN ESTUDIO DE PESOS							

CARATERISTICAS DE LOS CONDUCTOS DE PLANCHA, SEGÚN NORMA UNE 100-103-84

CONSIDERACIONES GENERALES CONDUCTOS Y ACCESORIOS

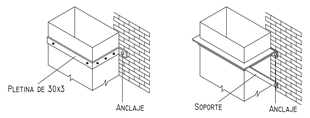
- PARA LA CORRECTA ESTANQUIDAD DE LOS CONDUCTOS DE CHAPA SEGÚN SE INDICA EN LA NORMA UNE 100-104 SERÁ NECESARIO SELLAR LAS UNIONES TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES EN LOS CONDUCTOS DE CLASE M.I Y M.2.
- LAS UNIONES REALIZADAS EN LOS CONDUCTOS DE CHAPA SERÁN CONFORME LA NORMA UNE 100-102-88.
- EL CONEXIONADO DE CONDUCTO CIRCULAR O RECTANGULAR A PLENUM SE HARÁ MANTENIENDO LAS SIGUIENTES PROPORCIONES:



DETALLES DE CONNEXIONES (MEDIDAS DE MM)

- LOS CAMBIOS DE SECCIÓN SE REALIZARÁN CON UNIONES DE UN 20 % O DEL 30 % SEGÚN EL FLUJO DE AIRE SEA DIVERGENTE O CONVERGENTE, RESPECTIVAMENTE.
- LAS UNIONES DE LOS CONDUCTOS CIRCULARES DE CHAPA METÁLICA SE REALIZARÁN SEGÚN LA NORMA UNE 100-102-88.

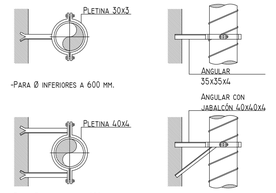
SOPORTES DE CONDUCTOS RECTANGULARES VERTICALES A PARED.



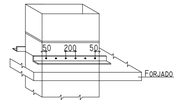
SOPORTACIONES VERTICALES PARA CONDUCTOS DE PLANCHA

- LOS CONDUCTOS VERTICALES SE SOPORTARÁN POR MEDIO DE PERFILES A UN FORJADO O A UNA PARED VERTICAL.
- LA DISTANCIA MÁXIMA PERMITIDA ENTRE SOPORTES VERTICALES SE CONFORMARÁ A LOS SIGUIENTES CRITERIOS :
HASTA 8 MTS. PARA CONDUCTOS CIRCULARES DE HASTA 800 MM DE DIÁMETRO Y CONDUCTOS RECTANGULARES HASTA 2 MTS. DE PERÍMETRO.
HASTA 4MTS. PARA CONDUCTOS DE DIMENSIONES SUPERIORES A LAS CITADAS ANTERIORMENTE.
- EL TIPO DE SOPORTACIÓN SE REALIZARÁ SEGÚN SE INDICA EN LOS DETALLES SIGUIENTES :

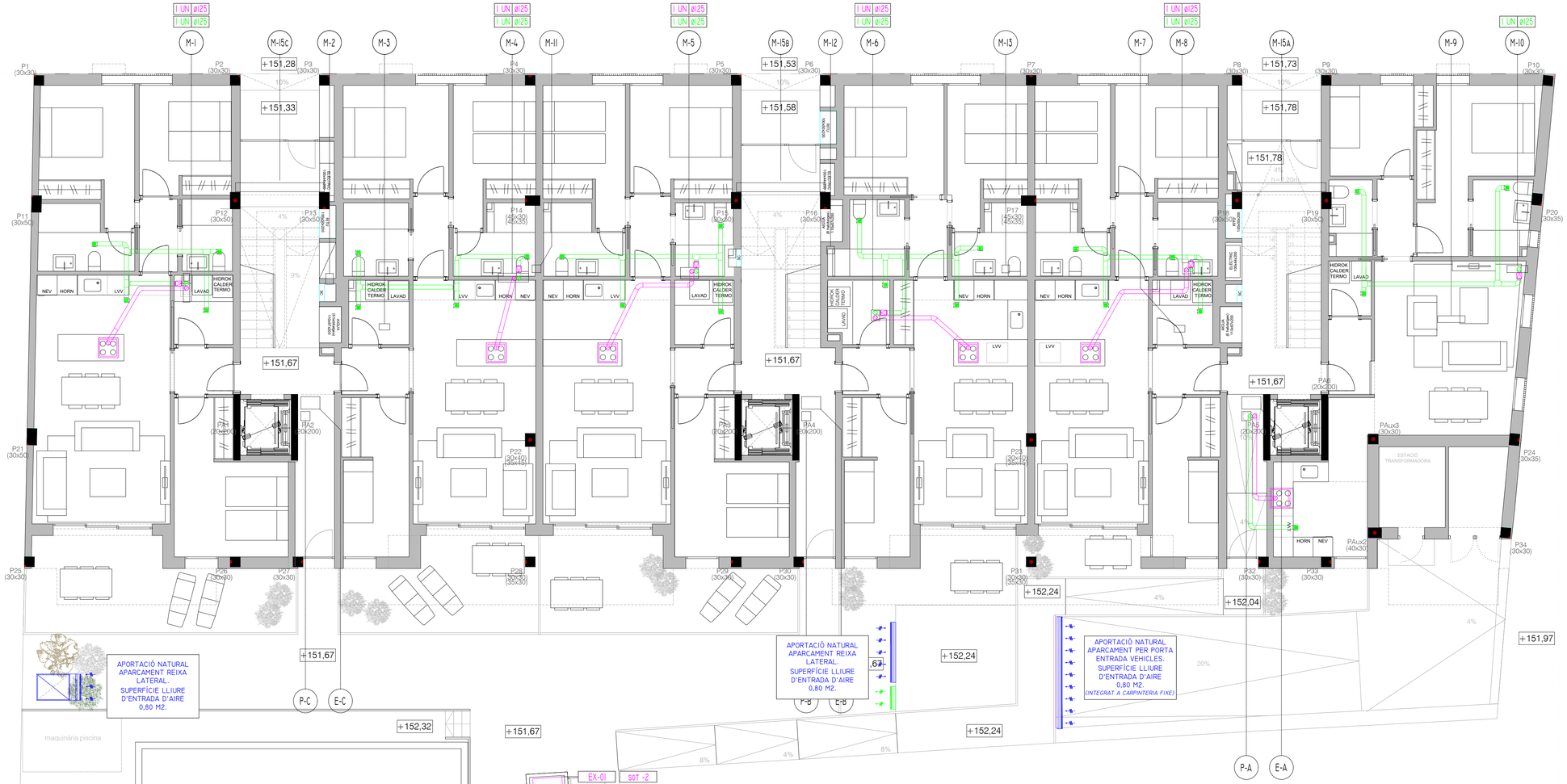
SOPORTES PARA CONDUCTOS CIRCULARES VERTICALES A PARED.



SOPORTES DE CONDUCTOS RECTANGULARES VERTICALES DE FORJADOS.



SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTERRANI -1 VENTILACIÓ ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IV-02



LLEGENDA

- Conducte de xapa per distribució interior de extracció general CTE ø125.
- Conducte xapa per extracció de campanes de cuina 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.

NOTES

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

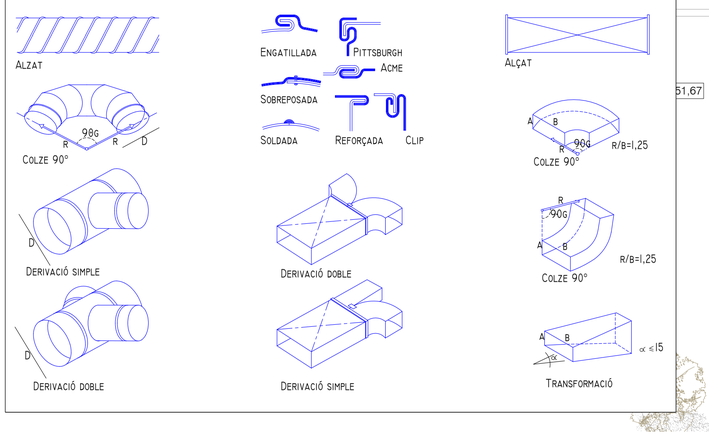
- TOTES LES COTES I MESURES EXPRESSADES SERAN CONFIRMADES EN OBRA PREVI REPLANTEIG ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ PER A LA VALIDACIÓ DE LA D.F. PRÈVIA A LA CONSTRUCCIÓ.

- 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.

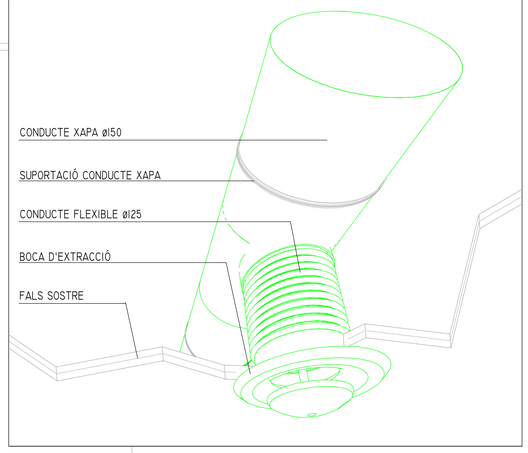
- ES REPLANTEJARAN TOTS ELS ELEMENTS DE ADMISIÓ I EXTRACCIÓ, PLENUMS DE APORTACIÓ, TERMÒSTATS, REGISTRES I POSICIÓ DE CONDUCTES EN OBRA.
- ES COORDINARAN ELS CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ PER EVITAR CREUAMENTS EN FALS SOSTRE.

- ES PRESENTARAN MOSTRES DE TOTS ELS ELEMENTS D'ACABAT.

DETALLS DE CONDUCTE DE XAPA



DETALL BOCA EXTRACCIÓ BANYS



SUPORTACIONS HORITZONTALS 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	
MTS.	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							

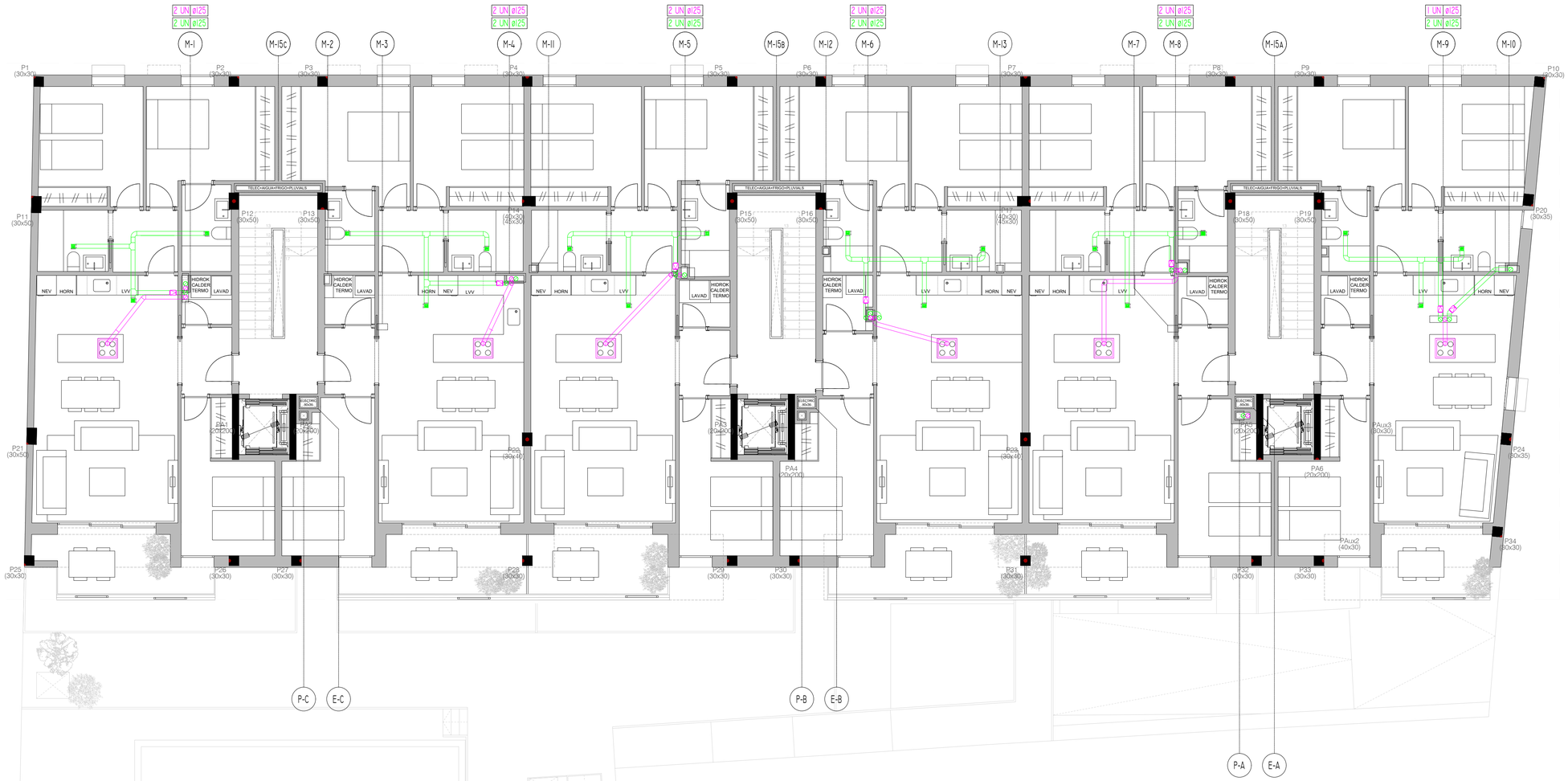
DIMENSIONS I SUPORTS PER A CONDUCTES CIRCULARS

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

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS

PLANTA BAIXA
VENTILACIÓ
ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

2017.777
IV-03



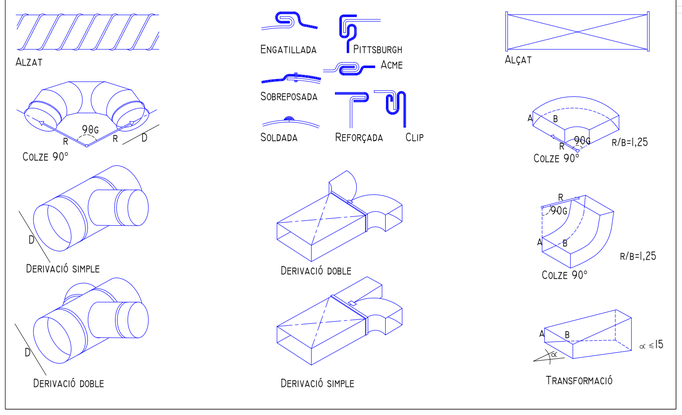
LLEGENDA

- CONDUCTE DE XAPA PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE EXTRACCIÓ GENERAL CTE ø125.
- CONDUCTE XAPA PER EXTRACCIÓ DE CAMPANES DE CUINA 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.

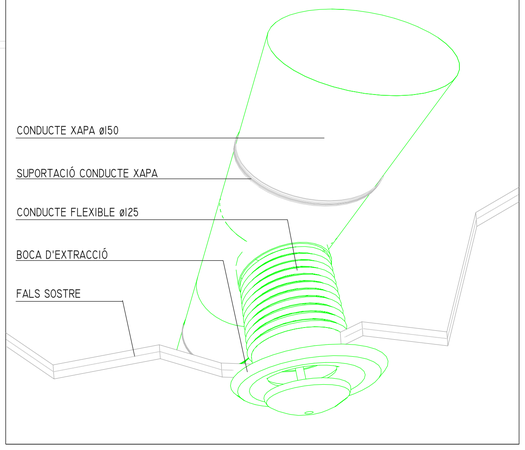
NOTES

- 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 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 ADMISIÓ 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.

DETALLS DE CONDUCTE DE XAPA



DETALL BOCA EXTRACCIÓ BANYS



SUPORTACIONS HORITZONTALS 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	
MTS.	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							

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

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD

Promotor: RealForm Invest SL

Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3
Innovation Management Architecture Development SLP

JULIOL 2022

PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR
CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS

PLANTA PRIMERA
VENTILACIÓ
ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

2017.777
IV-04



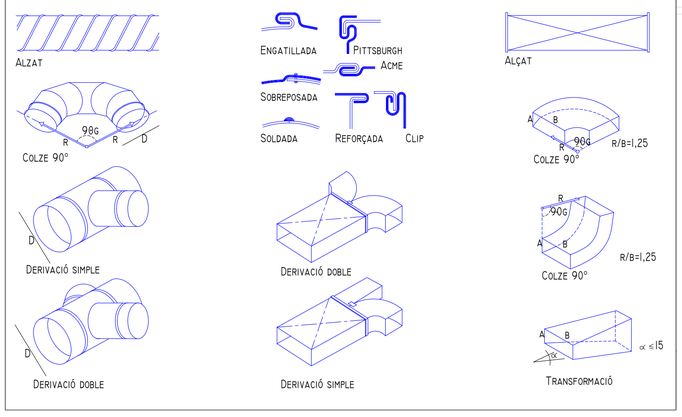
LLEGENDA

- CONDUCTE DE XAPA PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE EXTRACCIÓ GENERAL CTE ø125.
- CONDUCTE XAPA PER EXTRACCIÓ DE CAMPANES DE CUINA 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.

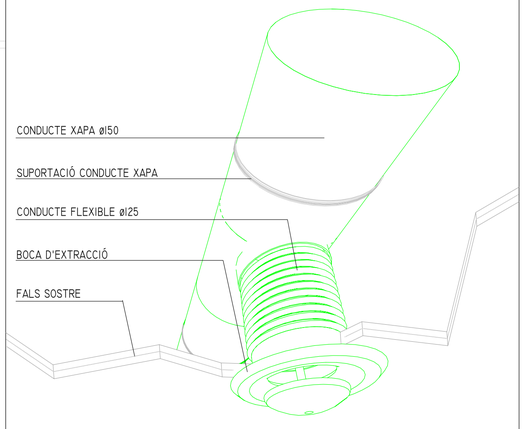
NOTES

- 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 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 ADMISIÓ 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.

DETALLS DE CONDUCTE DE XAPA



DETALL BOCA EXTRACCIÓ BANYS



SUPORTACIONS HORITZONTALS 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	
MTS.	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							

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

P 2

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SEGONA VENTILACIÓ ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IV-05



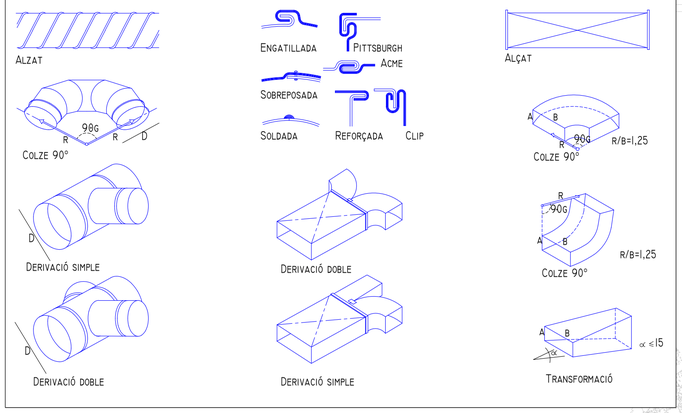
LLEGENDA

- CONDUCTE DE XAPA PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE EXTRACCIÓ GENERAL CTE ø125.
- CONDUCTE XAPA PER EXTRACCIÓ DE CAMPANES DE CUINA 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.

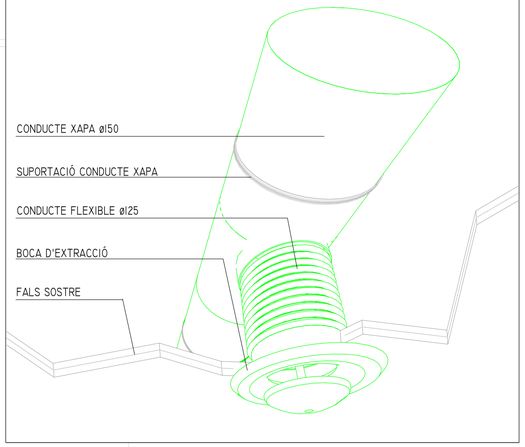
NOTES

- 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 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 ADMISIÓ 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.

DETALLS DE CONDUCTE DE XAPA



DETALL BOCA EXTRACCIÓ BANYS



SUPORTACIONS HORITZONTALS 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 REQUEREIX UN ESTUDI DE PESOS							

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

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD

Promotor: RealForm Invest SL

Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3
Innovation Management Architecture Development SLP

JULIOL 2022

PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR
CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS

PLANTA SOTA COBERTA
VENTILACIÓ
ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

2017.777
IV-06



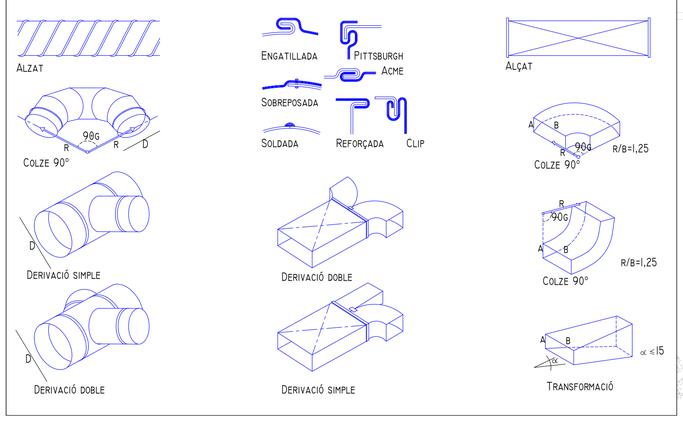
LLEGENDA

- CONDUCTE DE XAPA PER DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE EXTRACCIÓ GENERAL CTE ø125.
- CONDUCTE XAPA PER EXTRACCIÓ DE CAMPANES DE CUINA 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.

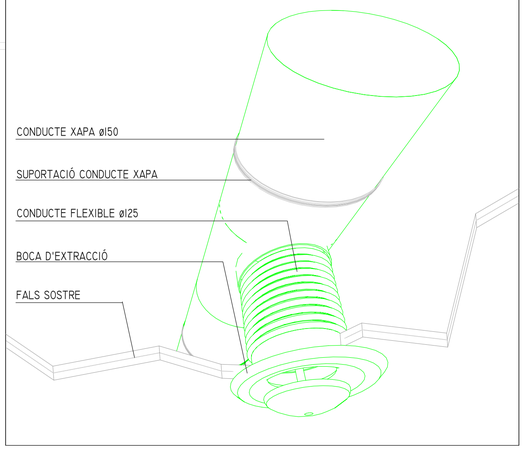
NOTES

- 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 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 ADMISIÓ 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.

DETALLS DE CONDUCTE DE XAPA



DETALL BOCA EXTRACCIÓ BANYS



SUPORTACIONS HORITZONTALS 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 REQUEREIX UN ESTUDI DE PESOS							

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

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD

Promotor: RealForm Invest SL

Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3
Innovation Management Architecture Development SLP

JULIOL 2022

PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR
CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS

PLANTA COBERTA
VENTILACIÓ
ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

2017.777
IV-07

ESPESSORS NOMINALS DE XAPA PER A CONDUCTES CIRCULARS DE LES CLASSES B.1,B.2 Y B.3

DIAMETRE mm	PRESSIO POSITIVA			PRESSIO NEGATIVA			PECES ESPECIALS
	UNIO LONGITUDINAL			UNIO LONGITUDINAL			
	ESPIRAL	ESPIRAL REFORÇADA	REFORÇADA	ESPIRAL	ESPIRAL REFORÇADA	REFORÇADA	
<200	0,40	0,40	0,48	0,48	0,40	0,70	0,70
201 a 350	0,48	0,40	0,55	0,55	0,48	0,70	0,70
351 a 600	0,55	0,48	0,70	0,70	0,55	0,85	0,85
601 a 900	0,70	0,55	0,85	0,85	0,70	1,00	1,00
901 a 1200	0,85	0,70	1,00	1,00	0,85	1,31	1,31
1201 a 1500	1,00	0,85	1,31	1,31	1,00	1,31 1)	1,31
1501 a 2000	-	-	1,61	-	-	1,61 1)	1,61

(MESURES EN MM)

1) MAXIMA PRESSIO NEGATIVA DE 250 Pa.

ESPESSORS NOMINALS DE XAPA PER A CONDUCTES CIRCULARS DE LES CLASSES M.1,M.2, M.3 Y A.1.

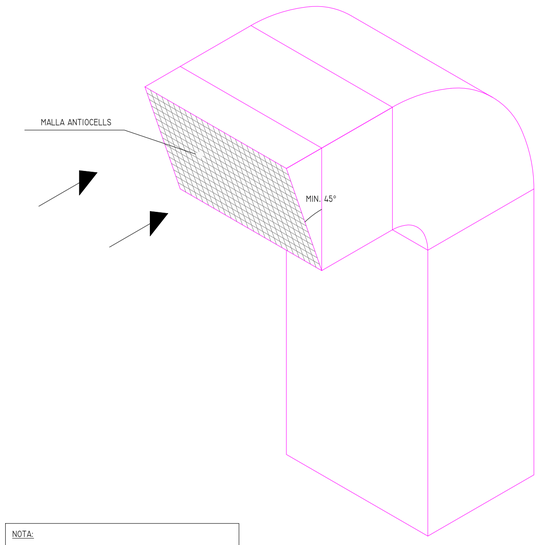
DIAMETRE mm	UNIO LONGITUDINAL				PECES ESPECIALS
	ESPIRAL	ESPIRAL REFORÇADA	SOLDADA		
			(1)	(2)	
<200	0,55	0,48	0,70	0,55	0,85
201 a 350	0,55	0,48	0,70	0,55	1,00
351 a 600	0,70	0,55	0,85	0,70	1,00
601 a 900	0,85	0,70	1,00	0,85	1,00
901 a 1200	1,00	0,85	1,00	1,00	1,31
1201 a 1500	1,31	1,00	1,31	1,31	1,31
1501 a 2000	-	-	-	1,61	1,61

(MESURES EN MM)

(1) AMB UNIO TRANSVERSAL A MANEGUET O BANDA SOBREPOSADA

(2) AMB UNIO TRANSVERSAL A BRIDA

DETALL CONDUCTE T.A.E. AMB TERMINACIO TIPUS "PICO DE FLAUTA"



NOTA:

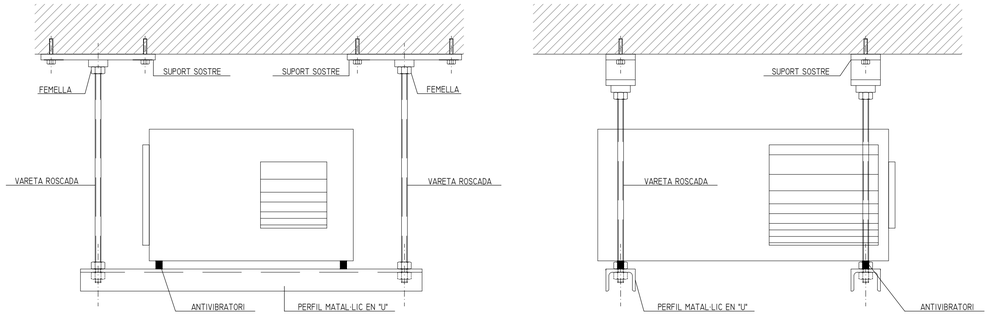
AQUEST DETALL ES IDENTIC PER A CONDUCTES DE EXTRACCIO D'AIRE.

TIRANTS EN CONDUCTES CIRCULARS

DIAMETRE mm	DISTANCIA m	PLETINA mm
<600	3,5	(1x) 25x0,85
>600	3,5	(2x) 25x1,61

- ELS SUPORTS ES FIXARAN A CONDUCTES A TRAVES DELS REFORÇOS DEL MATEIX.
- ELS SUPORTS EN CONDUCTES VERTICALS ES COL.LOCARAN CADA 4M TANT EN CIRCULARS COM EN RECTANGULARS.

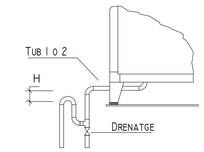
DETALL SUBJECCIÓ BOMBA DE CALOR A FORJAT



CLASE DE CONDUCTES	PRESSIO MAXIM EN EXERCICI Pa	VELOCITAT MAXIMA (m/s)
B.1 (BAIXA) B.2 (BAIXA) B.3 (BAIXA)	150 (1) 250 (1) 500 (1)	10 12.5 12.5
M.1 (MITJA) M.2 (MITJA) M.3 (MITJA)	750 (1) 1000 (2) 1500 (2)	20 (3) (3)
A.1 (ALTA)	2500 (2)	(3)

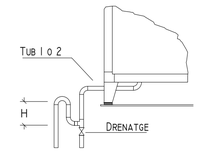
(1) PRESSIÓ POSITIVA O NEGATIVA
(2) PRESSIÓ POSITIVA
(3) VELOCITAT USUALMENT SUPERIOR A 10 M/S.

FIG. 1 - CONNEXIÓ DE LA CANONADA DE DESCÀRREGA AMB LA SECCIÓ DE LA UNITAT EN DEPRESSIÓ.



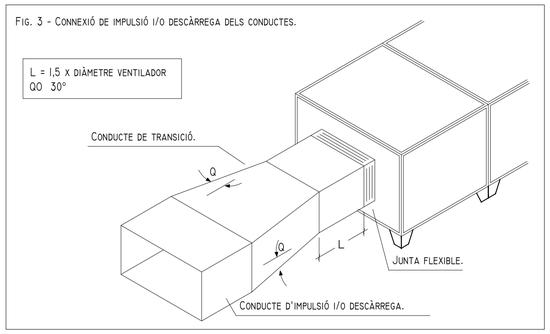
H P 30+P (MM)

FIG. 2 - CONNEXIÓ DE LA CANONADA DE DESCÀRREGA AMB LA SECCIÓ DE LA UNITAT EN SOBREPRESSIÓ.



H P 30+P (MM)

FIG. 3 - CONNEXIÓ DE IMPULSIÓ I/O DESCÀRREGA DELS CONDUCTES.



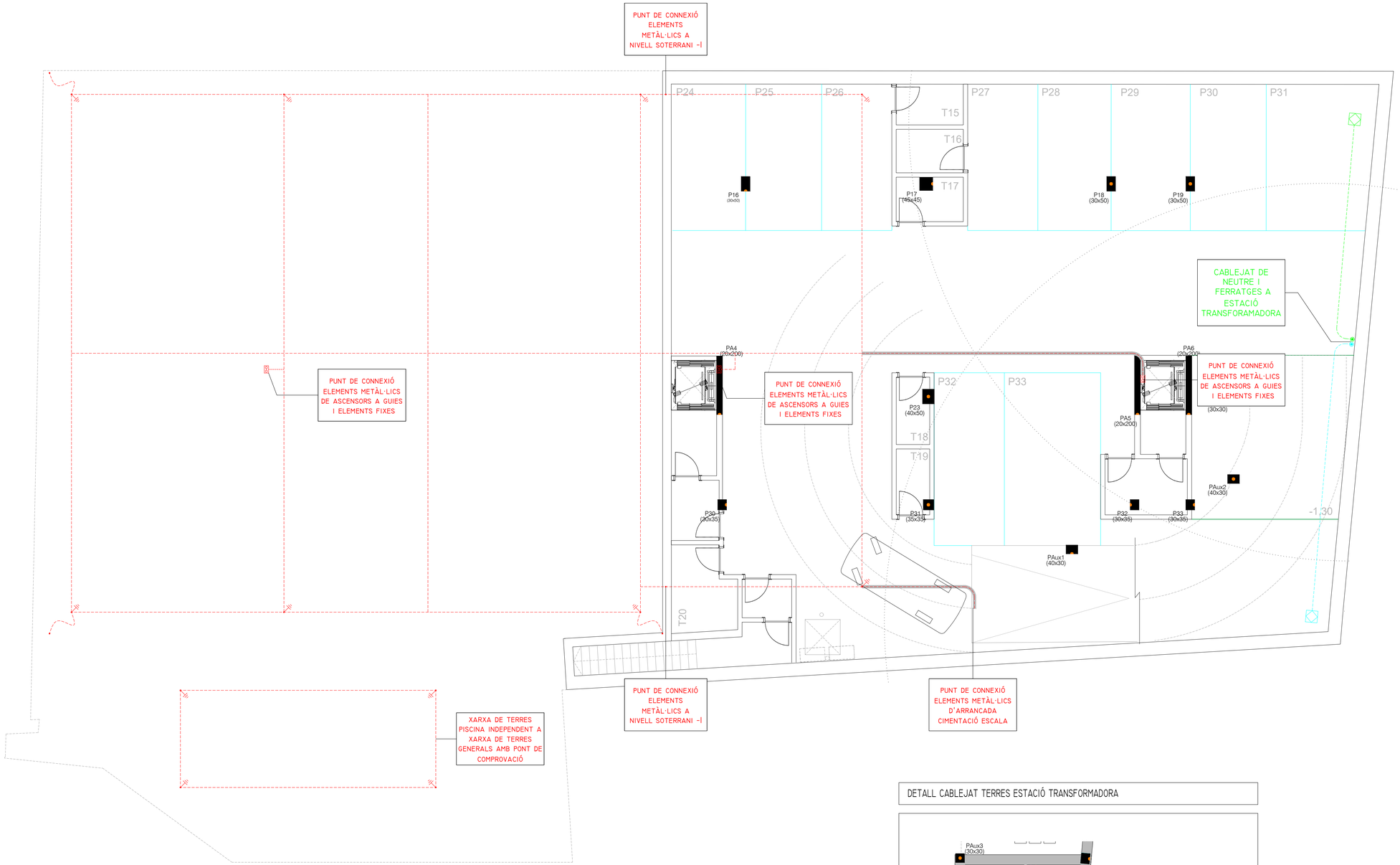
EXIGENCIES DE ESTANQUEITAT

CLASE B.1 : SELLAR LES CANTONADES DE LES UNIONS TRANSVERSALS

CLASE B.2 : SELLAR TOTES LES UNIONS LONGITUDINALS , EXCEPTE DUES;

CLASE B.3 ; SELLAR TOTES LAS UNIONS TRANSVERSALS I LES CONNEXIONS AMB LES DERIVACIONS; SELLAR TOTES LES UNIONS LONGITUDINALS , EXCEPTE UNA;

CLASES M.1,M.2,M.3 Y A.1:
SELLAR TOTS ELS ELEMENTS D'UNIÓ TRANSVERSAL I LONGITUDINAL,LAS CONEXIONES,IES CANTONADES ,EL CARGOLS,ETC..



LLEGENDA

- Piqueta de terra inox 2m, ∅14mm.
- Cable coure nu de 35mm² xarxa de terres general edifici.
- Cable coure nu de 50mm² xarxa de terres neutre centre de transformació.
- Cable coure nu de 50mm² xarxa de terres i ferratges centre de transformació.
- Cable de coure aïllat de 35 mm² xarxa de terres general edifici.
- Punt de connexió d'element metàl·lic a terra.
- Caixa seccionadora.
- Muntant embeinat en PVC amb cable de coure.
- Unió mecànica mitjançant pern metàl·lic.

NOTES

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

- 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 EN OBRA LES ARQUETES I TAPES DE REGISTRE.

- CONNEXIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS A LA XARXA DE TERRAS, AXI COMO LES XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE AGUA, ETC...

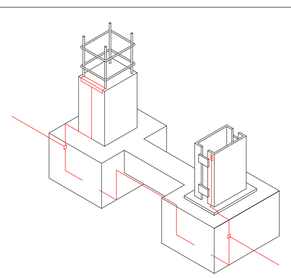
- LA SECCIÓ MÍNIMA DEL CONDUCTOR PER LA XARXA PRINCIPAL DE TERRA HA DE SER DE 35 MM2 PER CABLES DE COURE NUS O AILLAT, UTILITZANT A LA CONEXIÓ D'ELECTRODES.

- S'ESCULLIRAN ELS RECORREGUTS MES BREUS PER ELS CONDUCTORS DE TERRES.

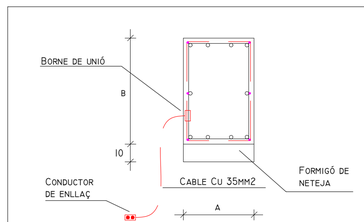
- S'HA D'EVITAT QUE ELS CONDUCTORS ESTIGUIN SOTMESOS A SOLICITACIONS MECÀNIQUES I S'HA DE TENIR EN COMPTA EL AÏLLAMENT DEL TERRENY.

- QUEDA PROHIBIT INTERRUMPIR ELS CONDUCTORS DE TERRA I DE PROTECCIÓ AMB INTERRUPTORS I FUSIBLES. NO ES PODEN EFECTUAR CONNEXIONS AMB SOLDADURES DE ESTANY.

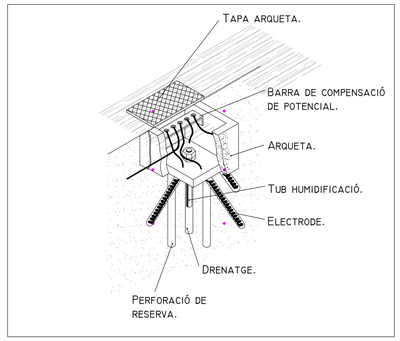
EXEMPLE IEP-4 CONDUCCIÓ SOTERRADA.
ESQUEMA DE CONNEXIÓ AMB EL SOPORTATGE.



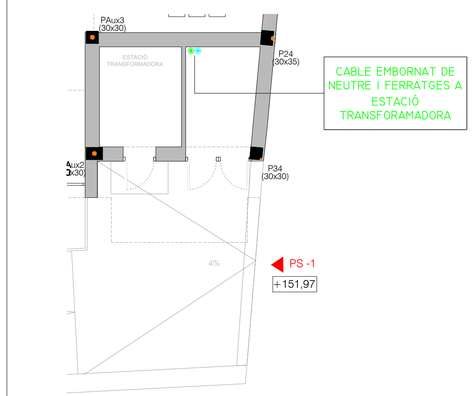
EXEMPLE DE L' UNIÓ DE LA ARMADURA D'UNA RIOSTRA AL ELECTRODO



DETALL DE POU AMB ESTRELLA DE TERRA I SALS



DETALL CABLEJAT TERRES ESTACIÓ TRANSFORMADORA



SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTERRANI -2 XARXA DE TERRES ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 IX-01

NOTES GENERALS

CANONADA

Totes les canonades del sistema de protecció d'incendis seràn d'acer negre estirat DIN 2440, UNE 19040 excepte emplenats i buidats que seràn d'acer galvanitzat DIN 2440.

Tota la canonada amb possibilitat de roçades s'instal.larà protegida amb tub flexible coarrugat sense excepció.

La canonada s'instal.larà soldada fins diàmetres de 1½" i victaulic a partir de 1½.

Els recolzaments de les canonades seràn suficients per a que es produeixin fletxes superiors als 2 per mil, ni exerceixin esforços sobre cap element o aparell al que estiguin units.

VALVULERIA I ACCESSORIS

Valvuleria i accessoris a l'edifici PN-16 sense excepció.

NORMATIVA DE LES INSTAL.LACIONS DELS RUIXADORS, SEGONS NORMA UNE 23590: 2001

- La distància del ruixador a les parets no serà superior a 2 mts.
- La distància entre branques adjacents no serà superior a 4 mts.
- Els deflectors dels ruixadors es montaràn paral.lels al plà del sostre o coberta.
(Si això no és possible com a màxim podràn anar a 300mm si la coberta és classe MI, o a 460mm si és classe M0 (UNE 23-727)).
- Als sostres o cobertes inclinats la distribució es farà considerant-los projectats sobre plà horitzontal.
- Quan les vigues siguin descobertes, els deflectors no se situaràn a més de 150mm per sota la part inferior de la viga.
- Si els ruixadors queden per sota de vigues i corretges, es tindrà en compte la taula per determinar l'alçada màxima del deflector per sobre de la part inferior de la viga.

NOTAS GENERALS

Canonada

Totes les canonades del sistema de protecció d'incendis serà d'acer negre estirat DIN 2440, UNE 19040 excepte emplenats i buidats que serà acer galvanizat DIN 2440.

Tota la canonada amb possibilitat de frega s' instalarà protegida amb canonada flexible corrugat sense excepció.

La canonada s'instalarà soldada fins diàmetres de 1½" i victaulic a partir de 1½.

Els suports de les canonades seran suficients per a que es produguin fletxes superiors al 2 per mil, ni exergeixin esforços sobre cap element o aparell al que estiguin units.

VALVULERIA I ACCESSORIS

Valvuleria i accessoris en el edifici PN-16 sense excepció.

NOTES GENERALS

Canonada.

Totes les canonades del sistema de protecció d'incendis serà d'acer negre estirat DIN 2440, UNE 19040 excepte omplenats i buidats que seran d'acer galvanitzat DIN 2440.

Tota la canonada amb possibilitat de fricció s'instal.larà protegida amb tub flexible corrugat sense excepció.

La canonada s'instal.larà amb accesoris fins diàmetres de 2½" i amb juntes victaulic a partir de 2½.

Els recolzaments de les canonades seran suficients per que no es produeixin fletxes superiors al 2 per mil, ni exerceixin força sobre cap element o aparell al que estigui unit.

Valvuleria y Accesoris

Valvuleria y accessoris en el edifici PN-16 sense excepció.

Bies, Extintors

La posició exacte i alzades de montatge d'aquests equips es determinaran en obra.

En els locals de risc especial s'instal·larà extintors d'eficàcia 13A o 89B, instal·lánt-se un extintor en l'exterior del local i a la vora de la porta d'accés. En l'interior del local s'instal·laran els extintors suficients per que la longitut del recorregut real fins cadescun d'ells no sigui superior de 15 m. per als locals de risc mig o baix, o de 10 m en els locals o zones de risc alt.

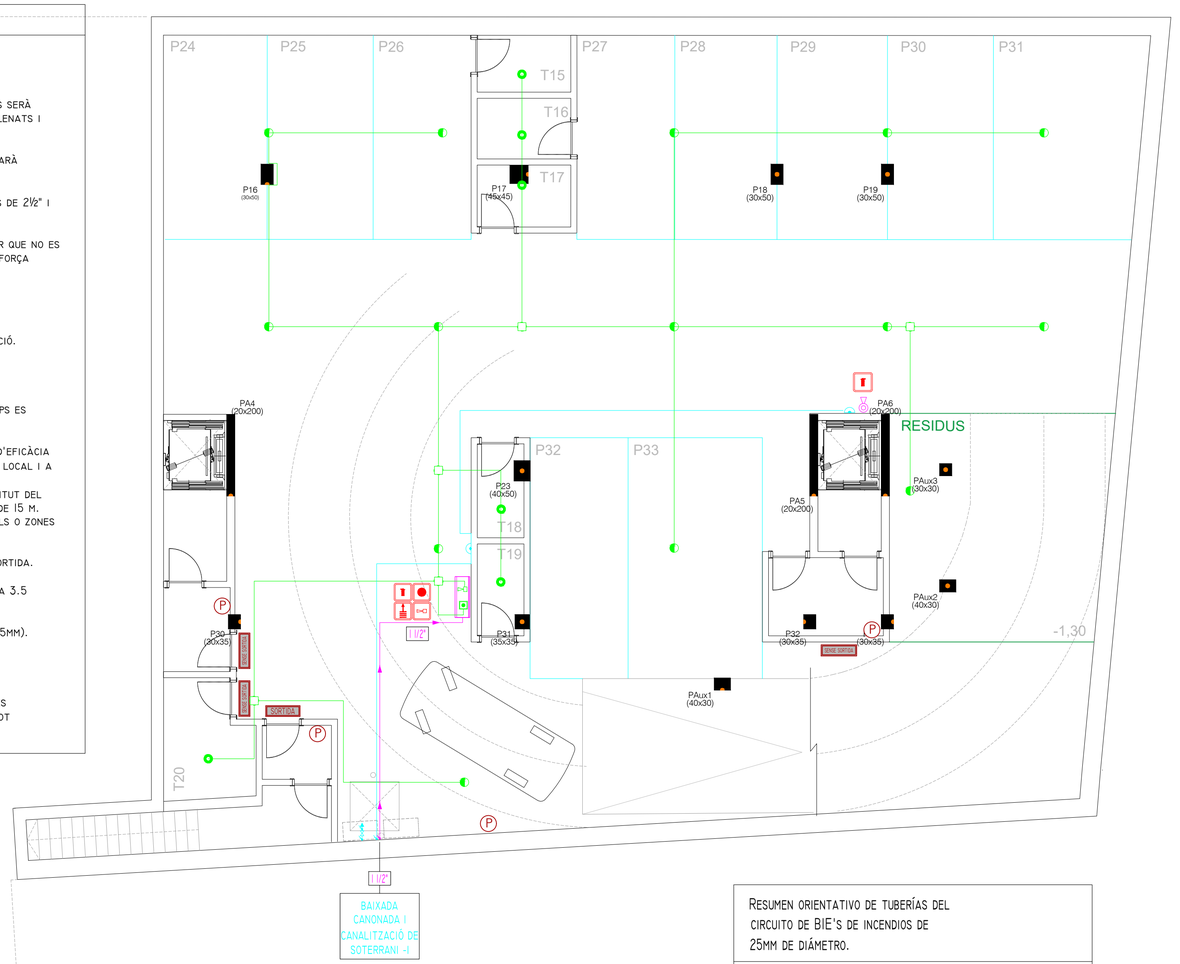
La boca d'incendis s'instal·lara a menys de 5m d'una sortida.

La presió dinàmica a la punta de llança serà superior a 3.5 Kge/cm2.

Els caudals mínims seran de 1.6 l/s (25mm) y 3.3 l/s (45mm).

Senyalització

Queda inclós en suministre tota la senyalització de víes d'evaquació i cartells indicatius d'equips en general, tot homologat segons normativa.



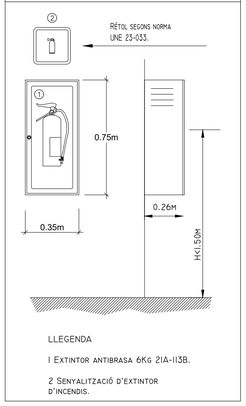
LLEGENDA DETECCIÓ I EXTINCIÓ

- Detector òptic analògic.
- Detector termovelocimétrico analògic.
- Polsador d'alarma.
- Sirena interior.
- Sirena exterior.
- Mòdul de control.
- Cable bus de connexió.
- Caixa de derivació.
- Central d'alarma detecció.
- Extintor de pols eficàcia 21a-113b.
- Extintor de co2 eficàcia 34b.
- Armari superfície amb boca d'incendi equipada i extintor de pols eficàcia 21a-113b, polsador d'incendis i sirena interior.
- Canonada acer negre de suminstre a bies.
- Senyalització d'ubicació d'extintor.
- Senyalització d'ubicació de bie.
- Senyalització d'ubicació de polsador alarma.
- Senyalització d'ubicació de sirena d'alarma.
- Senyal sense sortida d'evacuació.
- Senyal sortida d'evacuació.
- Plànol de mesures d'emergència.
- Quadre control de fums.

LLEGENDA DETECCIÓ CO

- Central de co analògica i adreçable.
- Detector de gasos.
- Cablejat connexió detectors *co.
- MZ — Mòdul de control ventiladors extracció.

DETALL EXTINTOR EN SUPERFÍCIE AMB ARMARI

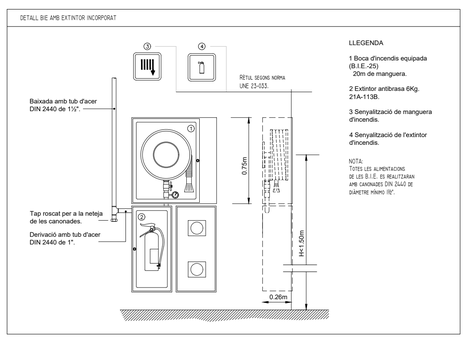


LLEGENDA

1 Extintor antibrasa 6Kg 21A-113B.

2 Senyalització d'extintor d'incendis.

DETALL BIE AMB EXTINTOR INCORPORAT



LLEGENDA

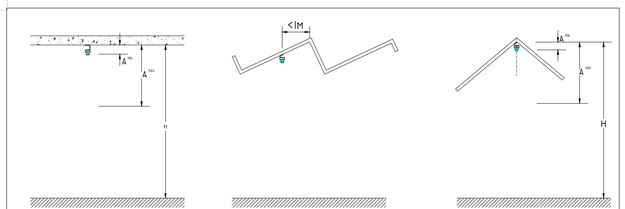
1 Boca d'incendis equipada (B.I.E.-25) 20m de manguera.

2 Extintor antibrasa 6Kg. 21A-113B.

3 Senyalització de manguera d'incendis.

4 Senyalització de l'extintor d'incendis.

NOTA:
Totes les alimentacions de les B.I.E. es realitzaran amb canonades DN 2440 de diàmetre mínim 1½".



DISTÀNCIA ENTRE ELS DETECTORS DE FUM I EL SOSTRE O A LA COBERTA

Alçada del local H (m)	Distància "A" de l'element sensible al fum, al sostre o a la cuberta (mm)					
	pendent < 15°		pdte. 15° - 30°		pendent > 30°	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
H < 6	30	200	200	300	300	500
6 < H < 8	70	250	250	400	400	600
8 < H < 10	100	300	300	500	500	700
10 < H < 12	150	350	350	600	600	800

RESUMEN ORIENTATIVO DE TUBERÍAS DEL CIRCUITO DE BIE'S DE INCENDIOS DE 25MM DE DIÁMETRO.

Nº Máximo Bocas	Diámetro
1	1½"
2	2"
3	2½"
5	3"
>5	3"

Nota: toda la distribución se hará con tubo de acero negro DIN 2440 UNE 19040.

DISTRIBUCIÓ DELS DETECTORS DE FUM (ÒPTICS O IÒNICS)

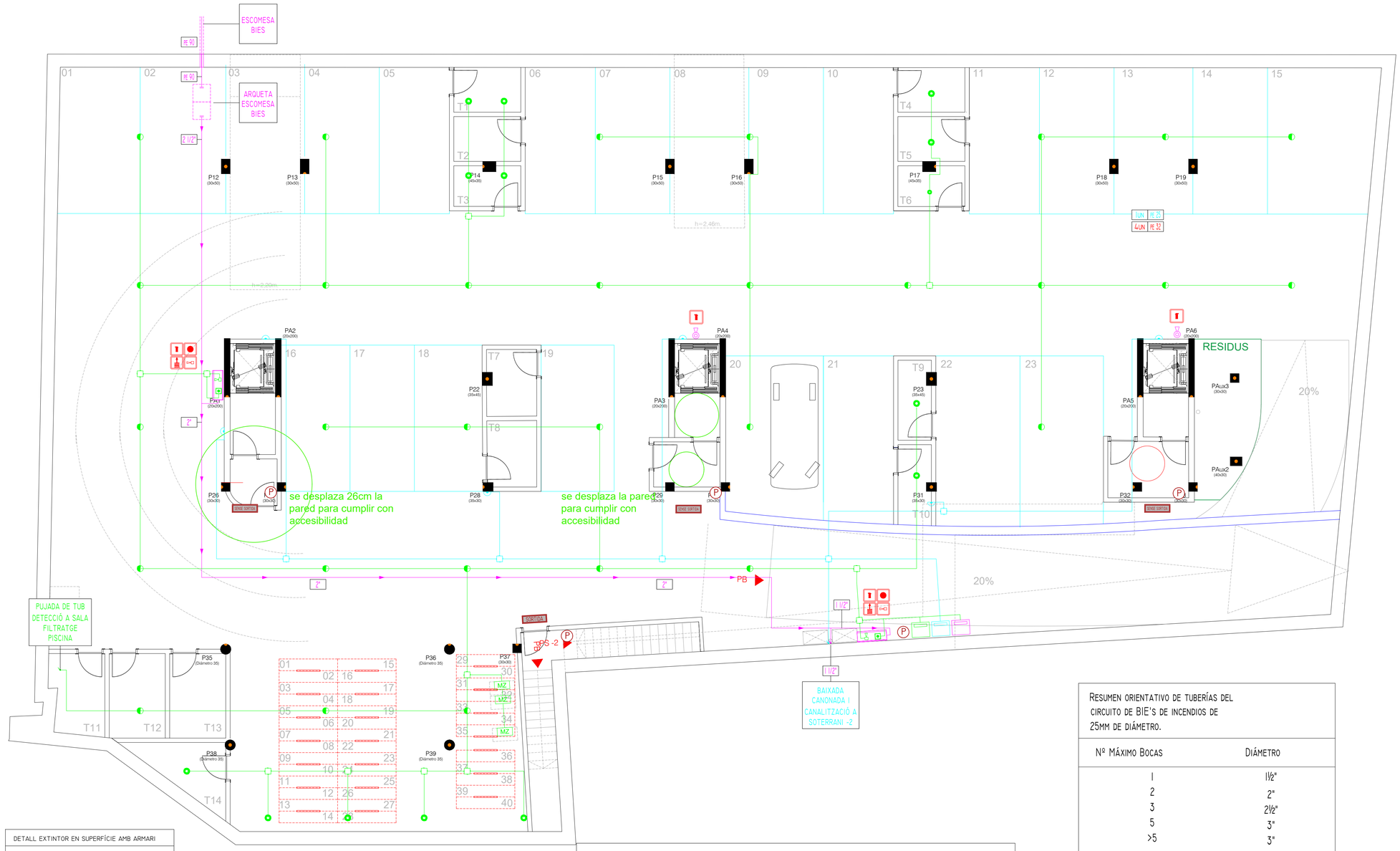
Sv. Superfície màxima de vigilància.
Smax. Distància màxima entre detectors.

Superfície del local (Sl)	Alçada del local (h)	Inclinació del sostre					
		i < 15°		15° < i < 30°		i > 30°	
		Pendent del sostre					
		P < 0.2679		0.2679 < P < 0.5774		P > 0.5774	
m2	m	Sv (m2)	Smàx. (m)	Sv (m2)	Smàx. (m)	Sv (m2)	Smàx. (m)
Sl ≤ 80	h ≤ 12	80	11.40	80	13.00	80	15.10
Sl > 80	h ≤ 6	60	9.90	80	13.00	100	17.00
	6< h ≤ 12	80	11.40	100	14.40	120	18.70

Els detectors no s'han d'instal·lar en llocs on la temperatura ambient pugui superar els 50ºC.

L'alçada màxima de la instal·lació dels detectors de fum es de 12 m.

SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA SOTERRANI -2 CONTRAINCENDIS ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150	2017.777 ICI-01



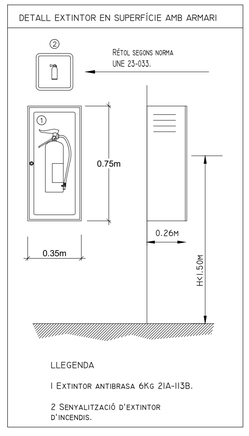
LLEGENDA DETECCIÓ I EXTINCIÓ

- Detector òptic analògic.
- Detector termovelocimétrico analògic.
- Polsador d'alarma.
- Sirena interior.
- Sirena exterior.
- Mòdul de control.
- Cable bus de connexió.
- Caixa de derivació.
- Central d'alarma detecció.
- Extintor de pols eficàcia 21a-113b.
- Extintor de co2 eficàcia 34b.
- Armari superfície amb boca d'incendi equipada i extintor de pols eficàcia 21a-113b, polsador d'incendis i sirena interior.
- Canonada acer negre de suminstre a bies.
- Senyalització d'ubicació d'extintor.
- Senyalització d'ubicació de bie.
- Senyalització d'ubicació de polsador alarma.
- Senyalització d'ubicació de sirena d'alarma.
- Senyal sense sortida d'evacuació.
- Senyal sortida d'evacuació.
- Plànol de mesures d'emergència.
- Quadre control de fums.

LLEGENDA DETECCIÓ CO

- Central de co analògica i adreçable.
- Detector de gasos.
- Cablejat connexió detectors *co.
- Mòdul de control ventiladors extracció.

DETALL EXTINTOR EN SUPERFÍCIE AMB ARMARI

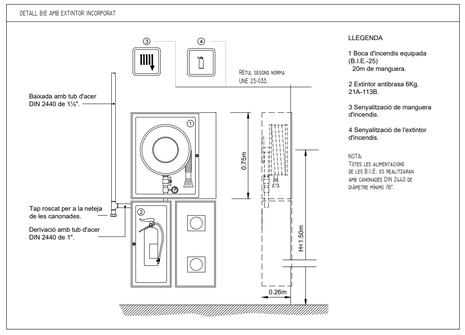


LLEGENDA

1 Extintor antibrasa 6kg 21A-113B.

2 Senyalització d'extintor d'incendis.

DETALL BIE AMB EXTINTOR INCORPORAT



LLEGENDA

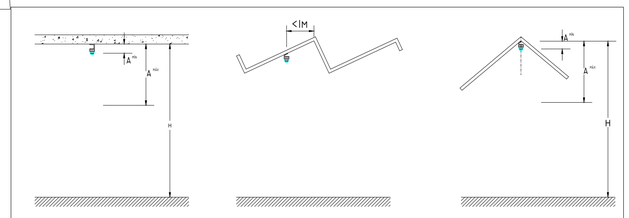
1 Boca d'incendis equipada (B.I.E.-25) 20m de manguera.

2 Extintor antibrasa 6Kg. 21A-113B.

3 Senyalització de manguera d'incendis.

4 Senyalització de l'extintor d'incendis.

NOTA: TOTES LES ALIMENTACIONS DE LES B.I.E. ES REALITZARAN AMB CANONADES DIN 2440 DE DIAMETRE MINIMO 1½".



DISTÀNCIA ENTRE ELS DETECTORS DE FUM I EL SOSTRE O A LA COBERTA

Alçada del local H (m)	Distància "a" de l'element sensible al fum, al sostre o a la cuberta (mm)					
	pendent < 15°		pdte. 15° - 30°		pendent > 30°	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
H < 6	30	200	200	300	500	500
6 < H < 8	70	250	250	400	400	600
8 < H < 10	100	300	300	500	500	700
10 < H < 12	150	350	350	600	600	800

Resumen orientativo de tuberías del circuito de BIE's de incendios de 25mm de diámetro.

Nº Máximo Bocas	Diámetro
1	1½"
2	2"
3	2½"
5	3"
>5	3"

Nota: toda la distribución se hará con tubo de acero negro DIN 2440 UNE 19040.

DISTRIBUCIÓ DELS DETECTORS DE FUM (ÒPTICS O IÒNICS)

Sv. Superfície màxima de vigilància.
Smax. Distància màxima entre detectors.

Superfície del local (Sl.)	Alçada del local (h)	Inclinació del sostre					
		i < 15°		15° < i < 30°		i > 30°	
		pendent del sostre					
		P < 0.2679		0.2679 < P < 0.5774		P > 0.5774	
m2	m	Sv (m2)	Smáx. (m)	Sv (m2)	Smáx. (m)	Sv (m2)	Smáx. (m)
Sl. < 80	h < 12	80	11.40	80	13.00	80	15.10
Sl. > 80	h < 6	60	9.90	80	13.00	100	17.00
	6< h< 12	80	11.40	100	14.40	120	18.70

Els detectors no s'han d'instal·lar en llocs on la temperatura ambient pugui superar els 50ºC.

L'alçada màxima de la instal·lació dels detectors de fum es de 12 m.

CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD

Promotor:
RealForm Invest SL

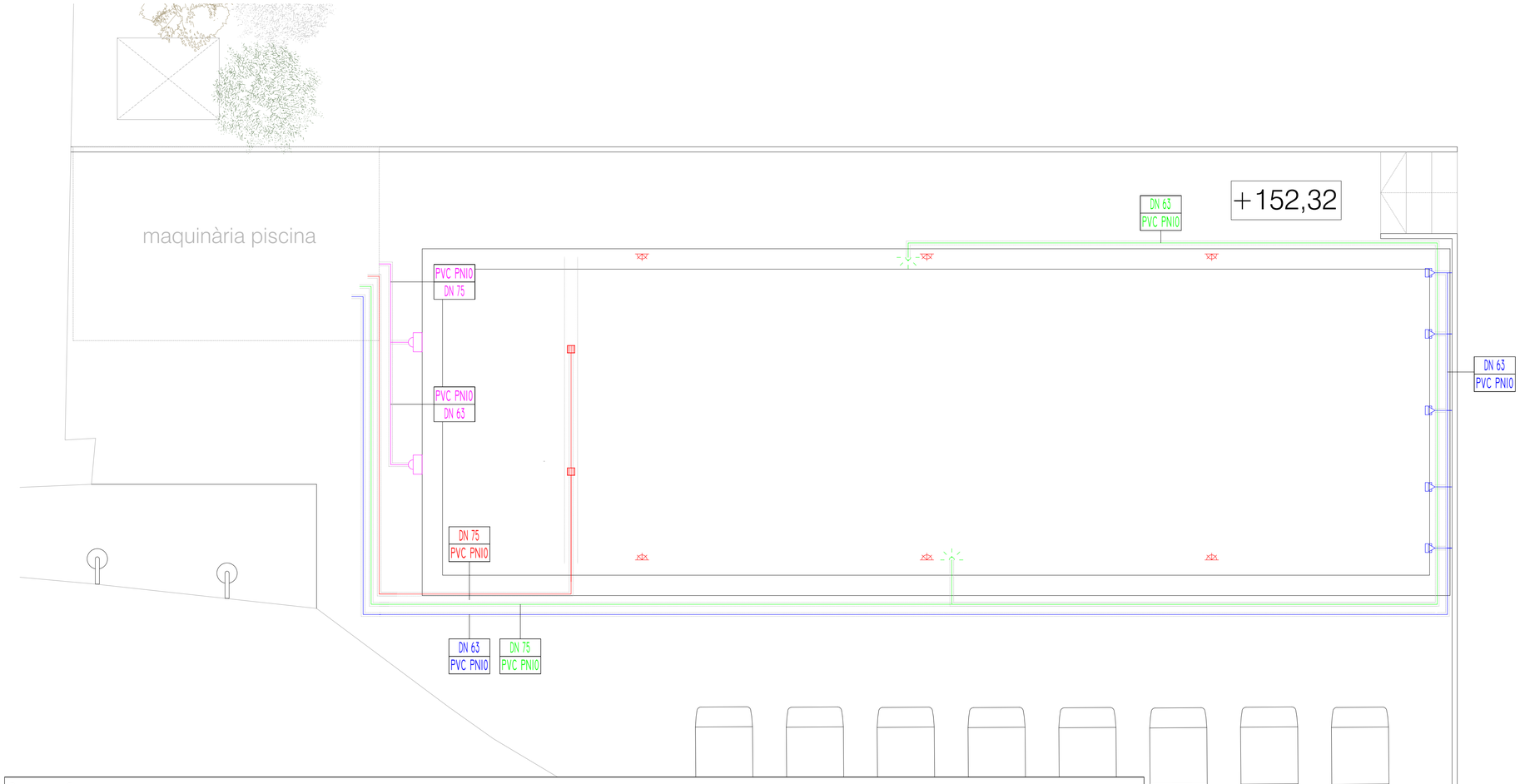
Autor:
Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3
Innovation Management Architecture Development SLP

JULIOL 2022

PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR
CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS

PLANTA SOTERRANI -1
CONTRAINCENDIS
ESCALA DIN A1 1:75 - DIN A3 1:150

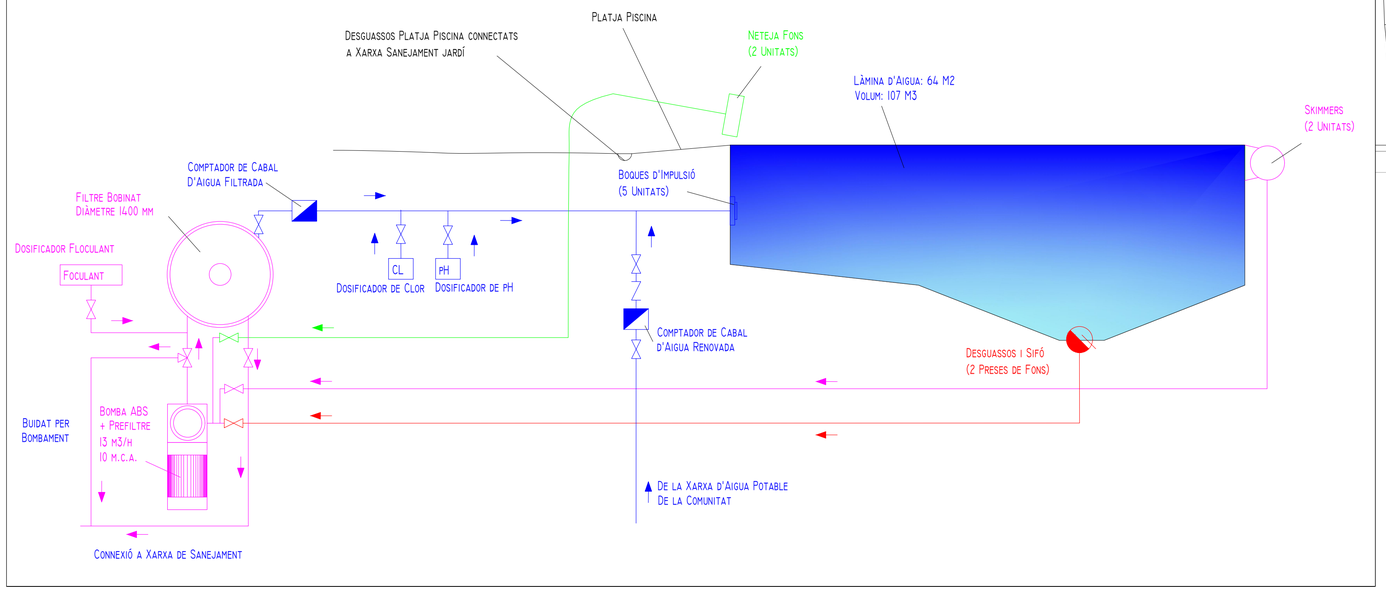
2017.777
ICI-02



Llegenda

- Canonada PVC PN10 per a circuit de boquilles d'impulsió.
- Canonada PVC PN10 per a circuit de skimmers.
- Canonada PVC PN10 per a circuit de preses de fons.
- Canonada PVC PN10 per a circuit de preses de Neteja.
- Skimmer de boca estandard i tapa quadrada amb flotador de comporta connexió DN50.
- Presa de fons connexió DN50.
- Boquilla impulsió lateral connexió DN50.
- Presa de neteja.
- Focus il·luminació LED RGB (transformador exterior)

Detalls de Conducte de xapa



SOMHI CONSTRUCTION & BUILDING PROJECTS IMAD	Promotor: RealForm Invest SL	Autor: Alberto Formatger García, Nºcol. 37411-3 Innovation Management Architecture Development SLP	JULIOL 2022	PROJECTE EXECUTIU D'EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIAR CARRER VALÈNCIA 15, 08401 GRANOLLERS	PLANTA EXTERIOR - PISCINA PISCINA ESCALA DIN A1 1:25 - DIN A3 1:50	2017.777 IP-01

C/ VALÈNCIA, 15 GRANOLLERS

Presupuesto

Código	*Nat*	*Ud*	*Resumen*	*CanPres*
01	**Capítulo**		**ESCALA A**	**1**
01.01	**Capítulo**		**ELECTRICITAT**	**1,00**
01.01.01	**Capítulo**		**ESCOMESA**	**1,00**
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, serán executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia subministradora d'Energia Elèctrica.	1,00
			01.01.01	1,00
01.01.02	**Capítulo**		**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ I LÍNIA GENERAL DE ALIMENTACIÓ**	**1,00**
Ee01ha10	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV RZ1-K (AS) 1x70 mm2 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 corrossivitat (UNE-EN 50267-2-2). S'inclou material auxiliar i terminals.	60,00
Ee03ft07	Partida	ML	TUB GALVANIZAT SENDZIMIR TUPERSA TAE de 63 mm. Subm. i col. de tub rígid galvanitzat Sendzimir Z275, de 63 mm de diàmetre exterior, endollable, codi de classificació EN 5557, IP67, amb p.p. d'accessoris i grapes.	15,00
			01.01.02	1,00
01.01.03	**Capítulo**		**COMPTADORS I DERIVACIONS INDIVIDUALS**	**1,00**
PhelA501	Partida	UN	CONCENTRACIÓ DE COMPTADORS Subm. i col. de concentració de comptadors per una potència de 77,38 kW. construïda amb caixes de doble aïllament SCHNEIDER ELECTRIC sistema 30. Desglosat segons detall en plànols en: * 6 Habitatges de 9,2 kW. (CPM1-D2). * 1 Serveis Comuns de 13,85 kW. (TMF1). * 1 Aparcament de 13,85 kW. (TMF1). S'inclou interruptor de tall omnipolar de 250 A, muntat en envolvent de doble aïllament, fusibles, pletines, cablejat, rellotge horari de doble tarifa i material auxiliar de muntatge, tot segons especificacions i normativa de la companyía elèctrica. NOTA: No s'inclouen comptadors d'habitatges.	1,00
Ee85bpb2	Partida	ML	SAFATA CABLOFIL BP 150x60 GC+TAPA. 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.	20,00
Ee01di06	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 5x16+1x1'5 mm2 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.	10,00
Ee01di02	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 3x10+1x1'5 mm2 Subm. i col. de cable de Cu 0'6-1 kV RZ1-K (AS) de 3x10+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.	20,00
Ee01di03	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 3x16+1x1'5 mm2	85,00

			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	60,00
			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.	
			01.01.03	1,00
01.01.04	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ**	**1,00**
Phel11	Partida	UN	SUBQUADRE D'ESCALA	1,00
			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'envolvent de forma que permeti una ampliació de l'ordre del 30%.	
Phel12	Partida	UN	SUBQUADRE ASCENSOR.	1,00
			Subm. i col. de SUBQUADRE ASCENSOR (SQ-AS) 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 necessàreis 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 30%.	
Phel13	Partida	UN	SUBQUADRE RITU	1,00
			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 necessàreis 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
			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 HABITATGE BAIXOS A	1,00

			Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatge BAIXOS A, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	
PhelA18	Partida	UN	INST. ELECTRICA HABITATGE BAIXOS B	1,00
			Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatge BAIXOS A, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	
PhelA28	Partida	UN	INST. ELECTRICA HABITATGE 1º A I 1º B	2,00
			Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatges 1º A i 1º B, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	
PhelA38	Partida	UN	INST. ELECTRICA HABITATGE 2º A	1,00
			Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatge 2º A, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	
PhelA48	Partida	UN	INST. ELECTRICA HABITATGE 2º B	1,00
			Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatge 2º B, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	
			01.01.04	1,00
01.01.05	**Capítulo**		**LLUMINÀRIES**	**1,00**
Ee24p609	Partida	UN	LL. PHILIPS PACIFIC TCW216 2xTL-D 36W HFP EOC 10347100.	3,00
			Subm. i col. de lluminària fluorescent estanca PHILIPS sèrie PACIFIC mod. TCW216 2xTL-D 36W HFP. Carcassa de poliéster reforçat amb fibra de vidre i difusor de policarbonat, equip electrònic, IP66, IK08. S'inclouen tubs fluorescents de 36 W. i material auxiliar de muntatge.	
Ee24fp01	Partida	UN	LL. PHILIPS FUGATO PERFORMANCE FBS270 2xPL-C/4P26W/840 HF-P 9420	31,00
			Subm. i col. de downlight PHILIPS sèrie FUGATO PERFORMANCE mod. FBS270 2xPLC/4P26W/840 K HFP, amb reflector d'alumini d'alt brillantor. S'inclou equip, dos làmpades compactes de 26 W. i material auxiliar de muntatge.	

Ee266206	Partida	UN	LL. TROLL APLIC 6264/26/21. Subm. i col. de lluminària de paret TROLL gamma APLIC mod. 6264/26/21 de color gris metal·litzat. Cos en xapa d'acer cromat, i difusors de xapa d'acer perforada. S'inclou bombeta compacta de 26 W. i material auxiliar de muntatge.	11,00
EE74CO02	Partida	ML	COL·LOCACIÓ LLUMINÀRIA EN PARET Col·locació de lluminària en paret.	6,00
Ee02no09	Partida	UN	EMERG. DAISALUX NOVA N6. Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie NOVA mod. N6, de les següents característiques: * No permanent. * Autonomia: 1 h. * Lúmens: 320 * Pilot testimoni de càrrega: led blanc. S'inclou caixa d'encastar KEB NOVA i material auxiliar de muntatge.	11,00
Ee386003	Partida	UN	PORTALAMPADES LEGRAND 601 52. Subm. i col. de portalàmpades LEGRAND mod. 601.52, inclosa làmpada de 60 W. stàndard i material auxiliar de muntatge.	4,00
Ee266107	Partida	UN	LL. TROLL 6130/100/21. Subm. i col. de lluminaria de paret per a exteriores TROLL mod. 6130/100/21 de color gris, construïda en policarbonat i difusor de vidre opal. IP-66. S'inclou làmpada incandescent de 60 w. i material auxiliar de muntatge.	13,00
EE24TUC1	Partida	UN	L. PHILIPS TURNROUND BBG391 6xLED HB 830 ALU 40º 89016399 Subm. i col. de downlight orientable PHILIPS sèrie TURNROUND mod. BBG391 6xLED HB 830 ALU 40º, amb equip extern inclós i connector Push-in. S'inclouen leds i material auxiliar de muntatge.	26,00
EE74CO03	Partida	ML	COL·LOCACIÓ LLUMINÀRIA EN SOSTRE Col·locació de lluminària en sostre.	41,00
			01.01.05	1,00
01.01.06	**Capítulo**		**MECANISMES**	**1,00**
Ee44ls01	Partida	UN	INTERRUPTOR JUNG 501 U+TECLA JUNG LS 990. Subm. i col. d'interruptor unipolar JUNG sèrie LS 990 format per mecanisme i tecla de color blanc marfil. S'inclou marc, caixa d'empotrar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	78,00
Ee44ls02	Partida	UN	COMMUTADOR JUNG 506 U+TECLA JUNG LS 990. Subm. i col. de commutador unipolar JUNG sèrie LS- 90 format per mecanisme i tecla de color blanc marfil. S'inclouen marc, caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	75,00
Ee44ls04	Partida	UN	BASE ENDOLL JUNG 521 EINS+TAPA JUNG LS 990 LS 990 SPL Subm. i col. de base d'endoll tipus schuko 16 A. 250 V. JUNG sèrie LS 990 formada per mecanisme i cassoleta de color blanc marfil. S'inclouen marc, caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	213,00
Ee44lS99	Partida	UN	INTERRUPTOR CREUAMENT JUNG 507 U+TECLA JUNG LS 990 Subm. i col. d' interruptor de creuament JUNG sèrie ACERO format per mecanisme i tecla. S'inclou marc, caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	10,00
Ee77mo24	Partida	UN	DETECTOR MOVIMIENT 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.	8,00
Ee064403	Partida	UN	BASE ENDOLL SIMON-44 AQUA 4490432-035. SUP.	11,00

			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.	
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.	3,00
EE44L21	Partida	UN	BRUNZIDOR JUNG TZ 0061+PLACA JUNG LS 990 LS 967. Subm. i col. de brunzidor per a timbre a 220 V. JUNG sèrie LS 990 format per mecanisme i placa de color blanc marfil. S'inclouen caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, suport, placa i material auxiliar de muntatge.	6,00
			01.01.06	1,00
			01.01	1,00
01.02	**Capítulo**		**TELECOMUNICACIONS**	**1,00**
PATCEA11	Partida	pa	INST. DE CANALITZACIONS ICT PER EDIFICI DE 6 HABITATGES Subm. i col. de conjunt de les CANALITZACIONS per a la INSTAL·LACIO COMUNA DE TELECOMUNICACIONS, d'un edifici de 6 habitatges i composat pels següents elements: Xarxa d'Alimentació: * 1 Arqueta d'entrada de 400x400x600 mm. * 20 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: * 30 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. * 2 UN Caixa de Registre Secundari. Mesures 45x45x15 cm, Himel, Ref. ICT454515 RSE * 30 ML de Canalització secundaria 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 d'hal·lògens. * 800 ML Canalització interior d'usuari, formada per tubs flexibles corrugats de diàmetre 20 mm. * 6 UN Registre de terminació de xarxa (RTR), format per una sola caixa plàstica provista de tapa per agrupa els tres serveis. Mesures 50x60x6 cm Himel, Ref. 2 x 30506RTRPM. Inclou l'alimentació elèctrica del PAU. S'inclou mà d'obra, passamurs, elements auxiliars canalitzacions, p.p.de fixacions, de material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, esquemes i normativa vigent.	1,00
PATCEA12	Partida	pa	INST. DE CABLEJATS D'ICT PER EDIFICI DE 6 HABITATGES	1,00

			Subm. i col. de conjunt dels CABLEJATS per a la INSTAL·LACIO COMUNA DE TELECOMUNICACIONS per a un edifici de 6 habitatges, composat pels següents elements: Televisió i TBA: * 360 ML Cable coaxial estàndard Televés Ref. 2141 Tipus T-100 (47-2150MHz). * 210 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 mm2 per posada a terra del màstil de les antenes. STDP i Fibra Òptica: * 96 ML Cable fibra òptica (2 fibres) * 450 ML Cable 4 pars UTP Cat 6. Reserva: * 30 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.	
PATCEA13	Partida	pa	INST. DE COMPONENTS ELECTR. PER EDIFICI DE 6 HABITATGES	1,00
			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, composat pels següents elements: Electrònica de TV: * Elements de captació: 1 UN Antena de captació RTV-UHF, Televés Ref.1044 1 UN Antena FM circular Televés Ref. 1201 Guany 1dB 1 UN Antena Yagi 3E DAB. Televés Ref. 1050 1 UN Mástil de 3m Televés Ref. 3010 de tub d'acer galvanitzat, diàmetre 45 mm. Ma d'obra, conjunt d'ancoratges, cable tipus TR-165, conductor de terra fins equips de capçalera i material de sujecció i instal·lació. * Equip de capçalera de TV. 1 UN Font d'alimentació Sistema T03 24V/30W Televés Ref. 549812 1 UN Mòdul d'amplificació monocanal per a DAB Sistema T12 Televés Ref. 509912 1 UN Módul d'amplificació monocanal per a FM Sistema T12 Televés Ref. 508212 12 UN Módul d'amplificació monocanal UHF Sistema T12 Televés Ref. 509812 1 UN Mesclador TV-MATV Televés Ref. 7407 1 UN Cofre pel muntatge dels amplificadors Televés Ref.5069 1 UN Suport de paret 560 mm (Alimentació + 8 mòduls T.0X0 12 mòduls T12/T05) Televés Ref. 5239 Ponts d'interconnexió, connectors, resistències de càrrega, petit material i instal·lació del conjunt * Elements passius. 5 UN Resistències de càrrega 75 ohm Televés Ref. 4087 2 UN Derivador 2 sortides Televés Ref. 5130 4 UN Derivador 2 sortides Televés Ref. 5131 6 UN PAU Repartidor de 7 sortides Televés Ref. 5161 Televisió de banda ampla: * Repartidors i armari: 6 UN Repartidor de 2 sortides Televés Ref. 5150 1 UN Panell de connexions de 8/10 sortides 1 UN Armari conforme norma UNE20541 i grau de protecció conforme a la norma UNE60529 Fibra òptica: * Armari, PAU i panell de connexió: 1 UN Armari conforme norma UNE20541 i grau de protecció conforme a la norma UNE60529	
			01.02	1,00
01.03	**Capítulo**		**SANEJAMENT**	**1,00**
01.03.01	**Capítulo**		**ESCOMESA**	**1,00**
Efvaacsa	Partida	PA	ESCOMESA SANEJAMENT.	1,00
			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, serán executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia encarregada del sanejament públic.	
EF07JI08	Partida	UN	SIFON EN LINEA P.V.C. JIMTEN 32166 250 mm	

			Sum. y col. de sifón en linea de PVC JIMTEN ref. 32166 Ø 250 mm con registro macho/hembra, de color gris, para encolar. Se incluye p.p. de cola y material auxiliar de montaje.	
			01.03.01	1,00
01.03.02	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ**	**1,00**
Phsa21	Partida	UN	XARXA VERTICAL POLO-KAL PLUVIALS	1,00
			Subm. i col. de XARXA VERTICAL d'evacuació d'aigües pluvials, des de cada habitatge, amb canonada de Polipropilè insonoritzat tipus POLO-KAL NG, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
Phsa07	Partida	UN	XARXA VERTICAL POLO-KAL FECALS	1,00
			Subm. i col. de XARXA VERTICAL d'evacuació d'aigües fecals, des de cada habitatge, amb canonada de Polipropilè insonoritzat tipus POLO-KAL NG, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
Phsa05	Partida	UN	XARXA HORITZONTAL PVC FECALS	1,00
			Subm. i col. de XARXA HORITZONTAL 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.	
Phsa22	Partida	UN	XARXA HORITZONTAL PVC PLUVIALS	1,00
			Subm. i col. de XARXA HORITZONTAL 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.	
Phsa13	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR POLO-KAL BAIXOS A	1,00
			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS de l'habitatge BAIXOS A, 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.	
Phsa23	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR POLO-KAL BAIXOS B, 1ºA I 1ºB	3,00
			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS dels habitatges BAIXOS B, 1ºA i 1ºB, 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.	
Phsa33	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR POLO-KAL 2ºA	1,00
			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS dels habitatges 2ºA, 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.	
Phsa43	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR POLO-KAL 2ºB	1,00
			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS dels habitatges 2ºB, 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.	
Ef03xg04	Partida	M2	PLANXA ARMAFLEX XG-25-99/E ROTLLE.	20,00
			Subm. i col. d'aïllament ARMAFLEX en planxa mod. XG-25-99/E de 25 mm de gruix, amb p.p. d'adhesiu.	
			01.03.02	1,00
01.03.03	**Capítulo**		**REIXES I BONERES**	**1,00**

Ef30ac13	Partida	ML	CANAL ACO SELF 100+REIXA PASARELA GALVANITZADA A15 00303420	8,00
			Subm. i col. de conjunt ACO gamma SELF tipus SELF100 format per canal de 9'7 mm d'alçada i reixa tipus PASARELA galvanitzada classe A15. S'inclou material auxiliar de muntatge.	
Ef02jm05	Partida	UN	CLAVEGUERO SIFONIC JIMTEN S-246. 250x250 24080	2,00
			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. Inclosa p.p. d'accessoris de muntatge.	
			01.03.03	1,00
			01.03	1,00
01.04	**Capítulo**		**FONTANERIA**	**1,00**
01.04.01	**Capítulo**		**ESCOMESA**	**1,00**
Efvaacfo	Partida	PA	ESCOMESA FONTANERIA	1,00
			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, serán executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia subministradora d'Aigües.	
Ef04mrae	Partida	UN	V. RETENCIO YORK 1 1/4".	1,00
			Subm. i col. de vàlvula de retenció de llautó marca YORK PN-16 de 1 1/4", 110 ºC.	
Ef04mfae	Partida	UN	FILTRE COLADOR LL. 1 1/4"	1,00
			Subm. i col. de filtre colador de 1 1/4". Cos de llautó i filtre d'acer inoxidable. S'inclou material auxiliar de muntatge.	
Ef04mbaf	Partida	UN	V. BOLA 1 1/4".	2,00
			Subm. i col. de vàlvula de bola de llautó de 1 1/4" de dos vies, PN25.	
Ef04mamc	Partida	UN	V. BUIDAT 3/4".	1,00
			Subm. i col. de vàlvula de buidat de llautó, de 3/4".	
Ef04mabd	Partida	UN	V. SEIENT INCLINAT 1 1/4"	1,00
			Subm. i col. de vàlvula de seient inclinat, de llautó, de 1 1/4".	
Ef04msdd	Partida	UN	V. REDUCTORA PRESSIO EUROBRASS I-BRASS DE 1 1/4" AA12075	1,00
			Subm. i col. de vàlvula reductora de pressió de 1 1/4". Pressió màxima d'entrada: 25 bar. Pressió sortida regulable de 1 a 6 bar. Filtre incorporat. S'inclou material auxiliar de muntatge.	
Ef00pt04	Partida	ML	C. POLIETILE AD PN-10 PIPELIFE 40-2'4 mm.	15,00
			Subm. i col. de canonada de polietilè d'alta densitat PN-10, de 40 mm., col·locada dins a rasa. S'inclouen p.p. d'accessoris.	
			01.04.01	1,00
01.04.02	**Capítulo**		**COMPTADORS I DERIVACIONS INDIVIDUALS**	**1,00**
Ef10pp03	Partida	UN	BATERIA ELSTER IBERCONTA STANDARD P 8 COMPTADORS 2F PPR C24008.	1,00
			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	10,00
			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	95,00
			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	30,00
			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

01.04.03	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ**	**1,00**
PHFA15	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. BAIXOS A Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA per habitatge BAIXOS A, 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
PHFA25	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. BAIXOS B, 1º A I 1º B Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA per habitatge BAIXOS B, 1ºA i 1ºB 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
PHFA45	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. 2º B Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA per habitatge 2ºA, 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
PHFA35	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. 2º A Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA per habitatge 2ºA, 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
PHFA75	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
			01.04.03	1,00
			01.04	1,00
01.05	**Capítulo**		**CLIMATITZACIÓ**	**1,00**
01.05.01	**Capítulo**		**EQUIPS**	**1,00**
Fa01fP04	Partida	UN	FAN-COIL DAIKIN FWZ03ATV 2 TUBS.	1,00

			Subm. i col. de fancoil de suelo con envolvente DAIKIN mod. FWZ03ATV, de les següents característiques: * Instal·lació en 2 tubs. * Capacitat de refrigeració total. 4,89 kW. * Capacitat de calefacció. 5,38 kW. * Consum total. 83 W. * Cabals d'aire. 901 m3 / h. * Dimensiones. 564x984x226 mm. Peso en funcionamiento. 27 kg. * Potencia sonora máxima. 71 dBA. S'inclouen termòstat electrònic estàndar mod. FWEC3A, kit de vàlvules de 3 vies mod. MCWCN,kit sensor de temperatura para fan coil FWTSKA 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 a baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100153, posta en funcionament, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar pel seu muntatge..	
Fa01fw03	Partida	UN	FAN-COIL DAIKIN FWP06CTV 2 TUBS.	1,00
			Sum. y col. de fancoil de techo sin carcasa DAIKIN mod. FWP06CTV, de las siguientes características: * Instalación en 2 tubos. * Capacidad de refrigeración total. 7,44 kW. * Capacidad de calefacción. 7,62 kW. * Consumo total. 124 W. * Presión estática disponible. 60 Pa. * Caudales de aire. 1162 m3 / h. * Dimensiones. 239x1389x609 mm. Peso en funcionamiento. 37 kg. * Potencia sonora máxima. 66 dBA. S'inclouen termòstat electrònic estàndar mod. FWEC3A, kit de vàlvules de 3 vies mod. MCWCN,kit sensor de temperatura para fan coil FWTSKA 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 a baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100153, posta en funcionament, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar pel seu muntatge.	
Fa01fw17	Partida	UN	FAN-COIL DAIKIN FWP17CTV 2 TUBS.	6,00
			Subm. i col. de fan-coil de sostre sense carcassa DAIKIN mod. FWP17BTV, de les següents característiques: * Instal·lació a 2 tubs. * Capacitat de refrigeració total. 6,03 kW. * Capacitat de calefacció. 7,46 kW. * Consum total. 127,4 W. * Pressió estàtica disponible. 50 Pa. * Cabals d'aire. 1100 m3/h. * Dimensions. 239x1.739x609 mm. * Pes en funcionament. 43 kg. * Potència sonora màxima. 60/53 dBA. S'inclouen termòstat electrònic estàndar mod. FWEC3A, kit de vàlvules de 3 vies mod. MCWCN,kit sensor de temperatura para fan coil FWTSKA 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 a baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100153, posta en funcionament, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar pel seu muntatge.	
Fa01EB22	Partida	UN	UN. INT. DAIKIN HIDROKIT 180 L EBVX11S18D6V	1,00

			Sum. i col. d'unitat exterior HIDROKIT integrat, marca DAIKIN model EBVX11S18D6V, 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: 1655x595x634 mm. 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.	
Fa01EB32	Partida	UN	UN. INT. DAIKIN HIDROKIT 230 L EBVX11S23D6V	4,00
			Sum. i col. d'unitat exterior HIDROKIT integrat, marca DAIKIN model EBVX11S26D6V, 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: 1855x595x634 mm. 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.	
Fa01ER11	Partida	UN	UN. EXT. DAIKIN ALTHERMA ERLA11DV3	5,00
			Sum. i col. unitat exterior bomba de calor condensada per aire ALTHERMA, marca DAIKIN, monofàsica, model ERLA11DV3, amb compressor scroll Inverter. De les següents característiques: * Potència de refrigeració màxima. 11,18 kW. * Potència de calefacció màxima. 9,82 kW. * EER = 3,47. * COP = 3,66. * Refrigerante R-32. * Dimensiones: 1.100x870x460 mm. Peso: 101 kg. * Tratamiento anticorrosivo. ACS: -25 a 35ºC * Temperatura de impulsión de agua de 5 a 60ºC. * 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.	
Fa01ER14	Partida	UN	UN. EXT. DAIKIN ALTHERMA ERLA14DV3	1,00
			Sum. i col. unitat exterior bomba de calor condensada per aire ALTHERMA, marca DAIKIN, monofàsica, model ERLA11DV3, amb compressor scroll Inverter. De les següents característiques: * Potència de refrigeració màxima. 12,92 kW. * Potència de calefacció màxima. 12,45 kW. * EER = 2,98. * COP = 3,64. * Refrigerante R-32. * Dimensiones: 1.100x870x460 mm. Peso: 101 kg. * Tratamiento anticorrosivo. ACS: -25 a 35ºC * Temperatura de impulsión de agua de 5 a 60ºC. * 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.	
Fa01EB34	Partida	UN	UN. INT. DAIKIN HIDROKIT 230 L EBVX16S23D6V	1,00

			Sum. i col. d'unitat exterior HIDROKIT integrat, marca DAIKIN model EBVX16S26D6V, 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: 1855x595x634 mm. 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.	
			01.05.01	1,00
01.05.02	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ FRIGORÍFICA I D'AIGUA**	**1,00**
Ef37f303fi	Partida	ML	C. AQUATHERM BLUE PIPE SERIE 5 / SDR 11 MF 2070112 32x2.9 + ARMA 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'accessorios i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG-25x035, amb p.p. d'adhesiu.	20,00
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'accessorios i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG 32x042, amb p.p. d'adhesiu.	100,00
Ef37f305fi	Partida	ML	C. AQUATHERM BLUE PIPE SERIE 5 / SDR 11 MF 2070116 50x4.6 + ARMA Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM BLUE PIPE sèrie 5 / SDR 11 MF ref. 2070116 de 50x4.6 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'accessorios i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG 32x054, amb p.p. d'adhesiu.	20,00
Ea10cb00ie	Partida	ML	TUB CU. FRIGORIFIC 3/8"+ARMAFLEX AF-4-010. 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-4-010 de 15'5 mm. de gruix i 11 a 14 mm. de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu.	165,00
Ea10cb04ie	Partida	ML	TUB CU. FRIGORIFIC 5/8"+ARMAFLEX AF-4-015. 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 de 17 mm. de gruix i 16 a 19 mm. de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu.	165,00
			01.05.02	1,00
01.05.03	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ D'AIRE**	**1,00**
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 mecánica). 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.	230,00
Ea34p109	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 425x125 mm. Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 425x125 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.	3,00
Ea34p113	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 1025x125 mm. Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 1025x125 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.	3,00
Ea34p108	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 325x125 mm.	16,00

			Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 325x125 mm. de lames horitzontals fixes, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, plènum ASK, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
Ea34pS13	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 1025x125 mm. SENSE PLENUM Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 1025x125 mm. de lames horitzontals fixes, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
Ea34pS10	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 525x125 mm. SENSE PLENUM Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 525x125 mm. de lames horitzontals fixes, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
			01.05.03	1,00
			01.05	1,00
01.06	**Capítulo**		**VENTILACIÓ**	**1,00**
01.06.01	**Capítulo**		**EQUIPS**	**1,00**
Ev09th01	Partida	UN	EXTRACTOR S&P MIXVENT TH-500/150 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 poliéster, 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.	8,00
			01.06.01	1,00
01.06.02	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ D'AIRE**	**1,00**
Ea34p538	Partida	UN	R. SCHAKO PA3 125x125 mm. 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.	3,00
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.	80,00
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.	140,00
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.	6,00
			01.06.02	1,00
			01.06	1,00
01.07	**Capítulo**		**CONTRAINCENDIS**	**1,00**
01.07.01	**Capítulo**		**EXTINTORS**	**1,00**
Ei12an01	Partida	UN	EXTINTOR POLS AUTOMATICO ABC 9 Kgs. Subm. i col. d'extintor de pols antibrasa ABC automàtic de 9 kgs. eficàcia 34A-144B. Per a penjar.	4,00
Ei12co01	Partida	UN	EXTINTOR CO2 DE 5 Kgs. 89B	1,00

			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.	
Ei27reto	Partida	PA	RETOLS INDICATIUS SENYALITZACIO	5,00
			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.	
			01.07.01	1,00
			01.07	1,00
01.08	**Capítulo**		**VIDEOPORTER**	**1,00**
Phpo12	Partida	UN	CONJUNT EXTERIOR PORTER/VIDEO-P. BTICINO TEGUI	1,00
			Subm. i col. de conjunt de VIDEOPORTER marca/mod. BTICINO TEGUI formada per: * 1 Alimentador 2 fils. * 1 Adaptador vídeo sistema 2 fils * 4 derivadors de planta sistema 2 fils. * 1 Obreportes AT Stàndard. * 1 rotllo de cable SCS blanc de 200 ml. * 1 kit de configuració. * 8 Monitors mans lliures color 2H. * 1 Mòdul audio/vídeo 2 fils. * 1 Frontal Mod audio/vídeo Allme. * 1 Mòdul 3 polsadors 2 columnes. * 1 Front mòdul polsador 4P2C Allmetal. * 1 Caixa encastar 3 mòduls. * 1 Suport 3 mòduls Allmetal. * Marcs amb capacitat per mòduls. S'inclou alimentació, kit de configuració, pany electrònic, cable extensió de mòduls addicionals i material auxiliar de muntatge. Tot segons nº d'habitatges per escala, esquemes i plec de condicions.	
			01.08	1,00
01.09	**Capítulo**		**PROTECCIÓ PASIVA CONTRAINCENDIS**	**1,00**
PPAUA230	Partida	pa	PARTIDA ALÇADA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS	1,00
			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 galvantizada. * 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.	
			01.09	1,00
			01	1
02	**Capítulo**		**ESCALA B**	**1**
02.01	**Capítulo**		**ELECTRICITAT**	**1,00**
02.01.01	**Capítulo**		**ESCOMESA**	**1,00**
Ee99acbt	Partida	PA	ESCOMESA BAIXA TENSIO.	1,00
			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, serán executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia subministradora d'Energia Elèctrica.	
			02.01.01	1,00

02.01.02	**Capítulo**		**LÍNIA GENERAL DE ALIMENTACIÓ**	**1,00**
Ee01ha10	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV RZ1-K (AS) 1x70 mm2	130,00
			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 corrossivitat (UNE-EN 50267-2-2). S'inclou material auxiliar i terminals.	
Ee03ft07	Partida	ML	TUB GALVANIZAT SENDZIMIR TUPERSA TAE de 63 mm.	35,00
			Subm. i col. de tub rígid galvanitzat Sendzimir Z275, de 63 mm de diàmetre exterior, endollable, codi de classificació EN 5557, IP67, amb p.p. d'accessoris i grapes.	
			02.01.02	1,00
02.01.03	**Capítulo**		**COMPTADORS I DERIVACIONS INDIVIDUALS**	**1,00**
Ee85bpb2	Partida	ML	SAFATA CABLOFIL BP 150x60 GC+TAPA.	20,00
			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.	
Phel0501	Partida	UN	CONCENTRACIÓ DE COMPTADORS	1,00
			Subm. i col. de concentració de comptadors per una potència de 78,25 kW. construïda amb caixes de doble aïllament SCHNEIDER ELECTRIC sistema 30. Desglosat segons detall en plànols en: * 8 Habitatges de 9,2 kW. (CPM1-D2). * 1 Serveis Comuns de 13,85 kW. (TMF1). S'inclou interruptor de tall omnipolar de 250 A, muntat en envolvent de doble aïllament, fusibles, pletines, cablejat, rellotge horari de doble tarifa i material auxiliar de muntatge, tot segons especificacions i normativa de la companyía elèctrica. NOTA: No s'inclouen comptadors d'habitatges.	
Ee01di06	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 5x16+1x1'5 mm2	10,00
			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.	
Ee01di02	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 3x10+1x1'5 mm2	20,00
			Subm. i col. de cable de Cu 0'6-1 kV RZ1-K (AS) de 3x10+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	85,00
			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	95,00
			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.	
			02.01.03	1,00
02.01.04	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ**	**1,00**
Phel11	Partida	UN	SUBQUADRE D'ESCALA	1,00

			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'envolvent de forma que permeti una ampliació de l'ordre del 30%.	
Phel12	Partida	UN	SUBQUADRE ASCENSOR. Subm. i col. de SUBQUADRE ASCENSOR (SQ-AS) 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 necessàreis 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 30%.	1,00
Phel13	Partida	UN	SUBQUADRE RITU 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 necessàreis 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).	1,00
Phel16	Partida	UN	INST. ELECTRICA AREA GENERAL ESCALA 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.	1,00
PhelB18	Partida	UN	INST. ELECTRICA HABITATGE BAIXOS A Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatge BAIXOS A, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	1,00
PhelB28	Partida	UN	INST. ELECTRICA HABITATGE BAIXOS B, 1º A I 1º B	3,00

			Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatges BAIXOS B, 1º A i 1º B, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	
PhelB38	Partida	UN	INST. ELECTRICA HABITATGE 2º A I 2º B Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatges 2ºA i 2ºB, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	1,00
PhelB48	Partida	UN	INST. ELECTRICA HABITATGE ÀTIC A I ÀTIC B Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatge 2º B, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	1,00
			02.01.04	1,00
01.02.05	**Capítulo**		**LLUMINÀRIES**	**1,00**
Ee24p609	Partida	UN	LL. PHILIPS PACIFIC TCW216 2xTL-D 36W HFP EOC 10347100. Subm. i col. de lluminària fluorescent estanca PHILIPS sèrie PACIFIC mod. TCW216 2xTL-D 36W HFP. Carcassa de poliéster reforçat amb fibra de vidre i difusor de policarbonat, equip electrònic, IP66, IK08. S'inclouen tubs fluorescents de 36 W. i material auxiliar de muntatge.	3,00
Ee24fp01	Partida	UN	LL. PHILIPS FUGATO PERFORMANCE FBS270 2xPL-C/4P26W/840 HF-P 9420 Subm. i col. de downlight PHILIPS sèrie FUGATO PERFORMANCE mod. FBS270 2xPLC/4P26W/840 K HFP, amb reflector d'alumini d'alt brillantor. S'inclou equip, dos làmpades compactes de 26 W. i material auxiliar de muntatge.	38,00
Ee266206	Partida	UN	LL. TROLL APLIC 6264/26/21. Subm. i col. de lluminària de paret TROLL gamma APLIC mod. 6264/26/21 de color gris metal·litzat. Cos en xapa d'acer cromat, i difusors de xapa d'acer perforada. S'inclou bombeta compacta de 26 W. i material auxiliar de muntatge.	11,00
EE74CO02	Partida	ML	COL·LOCACIÓ LLUMINÀRIA EN PARET Col·locació de lluminària en paret.	5,00
Ee02no09	Partida	UN	EMERG. DAISALUX NOVA N6. Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie NOVA mod. N6, de les següents característiques: * No permanent. * Autonomia: 1 h. * Lúmens: 320 * Pilot testimoni de càrrega: led blanc. S'inclou caixa d'encastar KEB NOVA i material auxiliar de muntatge.	11,00
Ee386003	Partida	UN	PORTALAMPADES LEGRAND 601 52. Subm. i col. de portalàmpades LEGRAND mod. 601.52, inclosa làmpada de 60 W. stàndard i material auxiliar de muntatge.	4,00

Ee266107	Partida	UN	LL. TROLL 6130/100/21. Subm. i col. de lluminaria de paret per a exteriores TROLL mod. 6130/100/21 de color gris, construïda en policarbonat i difusor de vidre opal. IP-66. S'inclou làmpada incandescent de 60 w. i material auxiliar de muntatge.	15,00
EE24TUC1	Partida	UN	L. PHILIPS TURNROUND BBG391 6xLED HB 830 ALU 40º 89016399 Subm. i col. de downlight orientable PHILIPS sèrie TURNROUND mod. BBG391 6xLED HB 830 ALU 40º, amb equip extern inclós i connector Push-in. S'inclouen leds i material auxiliar de muntatge.	34,00
EE74CO03	Partida	ML	COL·LOCACIÓ LLUMINÀRIA EN SOSTRE Col·locació de lluminària en sostre.	55,00
			01.02.05	1,00
02.01.06	**Capítulo**		**MECANISMES**	**1,00**
Ee44ls01	Partida	UN	INTERRUPTOR JUNG 501 U+TECLA JUNG LS 990. Subm. i col. d'interruptor unipolar JUNG sèrie LS 990 format per mecanisme i tecla de color blanc marfil. S'inclou marc, caixa d'empotrar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	101,00
Ee44ls02	Partida	UN	COMMUTADOR JUNG 506 U+TECLA JUNG LS 990. Subm. i col. de commutador unipolar JUNG sèrie LS- 90 format per mecanisme i tecla de color blanc marfil. S'inclouen marc, caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	99,00
Ee44ls04	Partida	UN	BASE ENDOLL JUNG 521 EINS+TAPA JUNG LS 990 LS 990 SPL Subm. i col. de base d'endoll tipus schuko 16 A. 250 V. JUNG sèrie LS 990 formada per mecanisme i cassoleta de color blanc marfil. S'inclouen marc, caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	276,00
Ee44lS99	Partida	UN	INTERRUPTOR CREUAMENT JUNG 507 U+TECLA JUNG LS 990 Subm. i col. d' interruptor de creuament JUNG sèrie ACERO format per mecanisme i tecla. S'inclou marc, caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	13,00
Ee77mo24	Partida	UN	DETECTOR MOVIMIENT 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.	8,00
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.	13,00
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.	3,00
EE44L21	Partida	UN	BRUNZIDOR JUNG TZ 0061+PLACA JUNG LS 990 LS 967. Subm. i col. de brunzidor per a timbre a 220 V. JUNG sèrie LS 990 format per mecanisme i placa de color blanc marfil. S'inclouen caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, suport, placa i material auxiliar de muntatge.	8,00
			02.01.06	1,00
			02.01	1,00
02.02	**Capítulo**		**TELECOMUNICACIONS**	**1,00**
PATCEB11	Partida	pa	INST. DE CANALITZACIONS ICT PER EDIFICI DE 8 HABITATGES	1,00

Subm. i col. de conjunt de les CANALITZACIONS per a la INSTAL·LACIO COMUNA DE TELECOMUNICACIONS, d'un edifici de 8 habitatges i composat pels següents elements:
Xarxa d'Alimentació:
* 1 Arqueta d'entrada de 400x400x600 mm.
* 20 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:
* 40 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
* 40 ML de Canalització secundaria 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 d'hal·lògens.
* 1.000 ML Canalització interior d'usuari, formada per tubs flexibles corrugats de diàmetre 20 mm.
* 8 UN Registre de terminació de xarxa (RTR), format per una sola caixa plàstica provista de tapa per agrupa els tres serveis. Mesures 50x60x6 cm Himel, Ref. 2 x 30506RTRPM.
Inclou l'alimentació elèctrica del PAU.
S'inclou mà d'obra, passamurs, elements auxiliars canalitzacions, p.p.de fixacions, de material auxiliar de muntatge.

Tot segons plànols, esquemes i normativa vigent.

PATCEB12	Partida	pa	INST. DE CABLEJATS D'ICT PER EDIFICI DE 8 HABITATGES	1,00

Subm. i col. de conjunt dels CABLEJATS per a la INSTAL·LACIO COMUNA DE TELECOMUNICACIONS per a un edifici de 8 habitatges, composat pels següents elements:
Televisió i TBA:
* 480 ML Cable coaxial estàndard Televés Ref. 2141 Tipus T-100 (47-2150MHz).
* 280 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 mm2 per posada a terra del màstil de les antenes.
STDP i Fibra Òptica:
* 128 ML Cable fibra òptica (2 fibres)
* 600 ML Cable 4 pars UTP Cat 6.
Reserva:
* 40 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.

PATCEB13	Partida	pa	INST. DE COMPONENTS ELECTR. PER EDIFICI DE 8 HABITATGES	1,00

			Subm. i col. de conjunt dels components i equips electrònics per a la INSTAL·LACIO COMUNA DE TELECOMUNICACIONS per a un edifici de 8 habitatges, composat pels següents elements: Electrònica de TV: * Elements de captació: 1 UN Antena de captació RTV-UHF, Televés Ref.1044 1 UN Antena FM circular Televés Ref. 1201 Guany 1dB 1 UN Antena Yagi 3E DAB. Televés Ref. 1050 1 UN Màstil de 3m Televés Ref. 3010 de tub d'acer galvanitzat, diàmetre 45 mm. Ma d'obra, conjunt d'ancoratges, cable tipus TR-165, conductor de terra fins equips de capçalera i material de sujecció i instal·lació. * Equip de capçalera de TV. 1 UN Font d'alimentació Sistema T03 24V/30W Televés Ref. 549812. 1 UN Mòdul d'amplificació monocanal per a DAB Sistema T12 Televés Ref. 509912 1 UN Módul d'amplificació monocanal per a FM Sistema T12 Televés Ref. 508212 12 UN Módul d'amplificació monocanal UHF Sistema T12 Televés Ref. 509812 1 UN Mesclador TV-MATV Televés Ref. 7407 1 UN Cofre pel muntatge dels amplificadors Televés Ref.5069 1 Suport de paret 560 mm (Alimentació + 8 mòduls T.0X0 12 mòduls T12/T05) Televés Ref. 5239 Ponts d'interconnexió, connectors, resistències de càrrega, petit material i instal·lació del conjunt * Elements passius. 5 UN Resistències de càrrega 75 ohm Televés Ref. 4087 2 UN Derivador 2 sortides Televés Ref. 5130 4 UN Derivador 2 sortides Televés Ref. 5131 8 UN PAU Repartidor de 4 sortides Televés Ref. 5154 Televisió de banda ampla: * Repartidors i armari: 8 UN Repartidor de 2 sortides Televés Ref. 5150 1 UN Panell de connexions de 8/10 sortides. 1 UN Armari conforme norma UNE20541 i grau de protecció conforme a la norma UNE60529 Fibra òptica: * Armari, PAU i panell de connexió: 1 UN Armari conforme norma UNE20541 i grau de protecció conforme a la norma UNE60529	
			02.02	1,00
02.03	**Capítulo**		**SANEJAMENT**	**1,00**
02.03.01	**Capítulo**		**ESCOMESA**	**1,00**
Efvaacsa	Partida	PA	ESCOMESA SANEJAMENT. 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, serán executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia encarregada del sanejament públic.	1,00
			02.03.01	1,00
02.03.02	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ**	**1,00**
PhsB13	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR POLO-KAL 2ºA I 2ºB Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS de l'habitatge 2ºA i 2ºB, 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.	2,00
PhsB23	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR POLO-KAL BAIXOS B, 1ºA I 1ºB Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS dels habitatges BAIXOS A, BAIXOS B, 1ºA i 1ºB, 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.	4,00

PhsB43	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR POLO-KAL 2ºB Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS dels habitatges 2ºB, 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.	2,00
PhsaB21	Partida	UN	XARXA VERTICAL POLO-KAL PLUVIALS Subm. i col. de XARXA VERTICAL d'evacuació d'aigües pluvials, des de cada habitatge, amb canonada de Polipropilè insonoritzat tipus POLO-KAL NG, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge.	1,00
PhsaB07	Partida	UN	XARXA VERTICAL POLO-KAL FECALS Subm. i col. de XARXA VERTICAL d'evacuació d'aigües fecals, des de cada habitatge, amb canonada de Polipropilè insonoritzat tipus POLO-KAL NG, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge.	1,00
PhsaB05	Partida	UN	XARXA HORITZONTAL PVC FECALS Subm. i col. de XARXA HORITZONTAL d'evacuació d'aigües fecals, de la zona ajardinada, 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
PhsaB22	Partida	UN	XARXA HORITZONTAL PVC PLUVIALS Subm. i col. de XARXA HORITZONTAL d'evacuació d'aigües pluvials, de la zona ajardinada, 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
Ef03xg04	Partida	M2	PLANXA ARMAFLEX XG-25-99/E ROTLLE. Subm. i col. d'aïllament ARMAFLEX en planxa mod. XG-25-99/E de 25 mm de gruix, amb p.p. d'adhesiu.	20,00
			02.03.02	1,00
02.03.03	**Capítulo**		**REIXES I BONERES**	**1,00**
Ef30ac13	Partida	ML	CANAL ACO SELF 100+REIXA PASARELA GALVANITZADA A15 00303420 Subm. i col. de conjunt ACO gamma SELF tipus SELF100 format per canal de 9'7 mm d'alçada i reixa tipus PASARELA galvanitzada classe A15. S'inclou material auxiliar de muntatge.	14,00
Ef02jm05	Partida	UN	CLAVEGUERO SIFONIC JIMTEN S-246. 250x250 24080 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. Inclosa p.p. d'accessoris de muntatge.	2,00
			02.03.03	1,00
			02.03	1,00
02.04	**Capítulo**		**FONTANERIA**	**1,00**
02.04.01	**Capítulo**		**ESCOMESA**	**1,00**
Efvaacfo	Partida	PA	ESCOMESA FONTANERIA 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, serán executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia subministradora d'Aigües.	1,00
Ef04mabe	Partida	UN	V. SEIENT INCLINAT 1 1/2". Subm. i col. de vàlvula de seient inclinat, de llautó, de 1 1/2".	1,00
Ef04mbag	Partida	UN	V. BOLA 1 1/2". Subm. i col. de vàlvula de bola de llautó de 1 1/2" de dos vies, PN25.	2,00
Ef04mfaf	Partida	UN	FILTRE COLADOR LL. 1 1/2" Subm. i col. de filtre colador de 1 1/2". Cos de llautó i filtre d'acer inoxidable. S'inclou material auxiliar de muntatge.	1,00

Ef04mraf	Partida	UN	V. RETENCIO YORK 1 1/2"	1,00
			Subm. i col. de vàlvula de retenció de llautó marca YORK PN-16 de 1 1/2", 110 ºC.	
Ef04msde	Partida	UN	V. REDUCTORA PRESSIO EUROBRASS I-BRASS DE 1 1/2" AA12076	1,00
			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
			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
			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.	
			02.04.01	1,00
02.04.02	**Capítulo**		**COMPTADORS I DERIVACIONS INDIVIDUALS**	**1,00**
Ef10pp04	Partida	UN	BATERIA ELSTER IBERCONTA STANDARD P 10 COMPTADORS 2F PPR C24010.	1,00
			Subm. i col. de bateria ELSTER IBERCONTA tipo STANDARD P de polipropilè (d'acord a la UNE 53.380 90 part 2) de 10 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	10,00
			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	135,00
			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	45,00
			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.	
			02.04.02	1,00
02.04.03	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ**	**1,00**
PHFB25	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. BAIXOS A, BAIXOS B, 1º A I 1º B	4,00
			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA per habitatge BAIXOS A, BAIXOS B, 1ºA i 1ºB 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.	
PHFB35	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. 2º A I 2º B	2,00
			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA per habitatges 2ºA i 2ºB, 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.	
PHFB45	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. ÀTIC A I ÀTIC B	2,00

			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA per habitatge ÀTIC A I ÀTIC B, 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.	
PHFB75	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. SERVEIS COMUNS	1,00
			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.	
			02.04.03	1,00
			02.04	1,00
02.05	**Capítulo**		**CLIMATITZACIÓ**	**1,00**
02.05.01	**Capítulo**		**EQUIPS**	**1,00**
Fa01fw03	Partida	UN	FAN-COIL DAIKIN FWP06CTV 2 TUBS.	2,00
			Sum. y col. de fancoil de techo sin carcasa DAIKIN mod. FWP06CTV, de las siguientes características: * Instalación en 2 tubos. * Capacidad de refrigeración total. 7,44 kW. * Capacidad de calefacción. 7,62 kW. * Consumo total. 124 W. * Presión estática disponible. 60 Pa. * Caudales de aire. 1162 m3 / h. * Dimensiones. 239x1389x609 mm. Peso en funcionamiento. 37 kg. * Potencia sonora máxima. 66 dBA. S'inclouen termòstat electrònic estàndar mod. FWEC3A, kit de vàlvules de 3 vies mod. MCWCN,kit sensor de temperatura para fan coil FWTSKA 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 a baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100153, posta en funcionament, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar pel seu muntatge.	
Fa01fw17	Partida	UN	FAN-COIL DAIKIN FWP17CTV 2 TUBS.	6,00
			Subm. i col. de fan-coil de sostre sense carcassa DAIKIN mod. FWP17BTV, de les següents característiques: * Instal·lació a 2 tubs. * Capacitat de refrigeració total. 6,03 kW. * Capacitat de calefacció. 7,46 kW. * Consum total. 127,4 W. * Pressió estàtica disponible. 50 Pa. * Cabals d'aire. 1100 m3/h. * Dimensions. 239x1.739x609 mm. * Pes en funcionament. 43 kg. * Potència sonora màxima. 60/53 dBA. S'inclouen termòstat electrònic estàndar mod. FWEC3A, kit de vàlvules de 3 vies mod. MCWCN,kit sensor de temperatura para fan coil FWTSKA 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 a baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100153, posta en funcionament, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar pel seu muntatge.	
Fa01fw10	Partida	UN	FAN-COIL DAIKIN FWP10CTV 2 TUBS.	2,00

			Sum. y col. de fancoil de techo sin carcasa DAIKIN mod. FWP10CTV, de las siguientes características: * Instalación en 2 tubos. * Capacidad de refrigeración total. 4,32 kW. * Capacidad de calefacción. 5,92 kW. * Consumo total. 85 W. * Presión estática disponible. 50 Pa. * Caudales de aire. 900 m3 / h. * Dimensiones. 239x1739x609 mm. Peso en funcionamiento. 40 kg. * Potencia sonora máxima. 60 dBA. S'inclouen termòstat electrònic estàndar mod. FWEC3A, kit de vàlvules de 3 vies mod. MCWCN,kit sensor de temperatura para fan coil FWTSKA 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 a baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100153, posta en funcionament, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar pel seu muntatge.	
Fa01EB22	Partida	UN	UN. INT. DAIKIN HIDROKIT 180 L EBVX11S18D6V Sum. i col. d'unitat exterior HIDROKIT integrat, marca DAIKIN model EBVX11S18D6V, 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: 1655x595x634 mm. 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.	1,00
Fa01EB32	Partida	UN	UN. INT. DAIKIN HIDROKIT 230 L EBVX11S23D6V Sum. i col. d'unitat exterior HIDROKIT integrat, marca DAIKIN model EBVX11S26D6V, 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: 1855x595x634 mm. 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.	7,00
Fa01ER11	Partida	UN	UN. EXT. DAIKIN ALTHERMA ERLA11DV3 Sum. i col. unitat exterior bomba de calor condensada per aire ALTHERMA, marca DAIKIN, monofàsica, model ERLA11DV3, amb compressor scroll Inverter. De les següents característiques: * Potència de refrigeració màxima. 11,18 kW. * Potència de calefacció màxima. 9,82 kW. * EER = 3,47. * COP = 3,66. * Refrigerante R-32. * Dimensiones: 1.100x870x460 mm. Peso: 101 kg. * Tratamiento anticorrosivo. ACS: -25 a 35ºC * Temperatura de impulsión de agua de 5 a 60ºC. * 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. **02.05.01**	8,00 1,00
02.05.02	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ FRIGORÍFICA D'AIGUA**	**1,00**

Ea10cb00ie	Partida	ML	TUB CU. FRIGORIFIC 3/8"+ARMAFLEX AF-4-010.	335,00
			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-4-010 de 15'5 mm. de gruix i 11 a 14 mm. de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu.	
Ea10cb04ie	Partida	ML	TUB CU. FRIGORIFIC 5/8"+ARMAFLEX AF-4-015.	335,00
			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 de 17 mm. de gruix i 16 a 19 mm. de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu.	
Ef37f303fi	Partida	ML	C. AQUATHERM BLUE PIPE SERIE 5 / SDR 11 MF 2070112 32x2.9 + ARMA	20,00
			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'accessorios 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	140,00
			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'accessorios i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG 32x042, amb p.p. d'adhesiu.	
Ef37f305fi	Partida	ML	C. AQUATHERM BLUE PIPE SERIE 5 / SDR 11 MF 2070116 50x4.6 + ARMA	20,00
			Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM BLUE PIPE sèrie 5 / SDR 11 MF ref. 2070116 de 50x4.6 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'accessorios i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG 32x054, amb p.p. d'adhesiu.	
			02.05.02	1,00
02.05.03	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ D'AIRE**	**1,00**
Ea03cl06	Partida	M2	CONDUCTE CLIMAVER NETO	335,00
			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 mecánica). 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.	
Ea34p109	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 425x125 mm.	6,00
			Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 425x125 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.	
Ea34p113	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 1025x125 mm.	6,00
			Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 1025x125 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.	
Ea34p108	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 325x125 mm.	17,00
			Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 325x125 mm. de lames horitzontals fixes, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, plènum ASK, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
Ea34pS13	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 1025x125 mm. SENSE PLENUM	
			Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 1025x125 mm. de lames horitzontals fixes, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
Ea34pS10	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 525x125 mm. SENSE PLENUM	
			Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 525x125 mm. de lames horitzontals fixes, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
			02.05.03	1,00

			02.05	1,00
02.06	**Capítulo**		**VENTILACIÓ**	**1,00**
02.06.01	**Capítulo**		**EQUIPS**	**1,00**
Ev09th01	Partida	UN	EXTRACTOR S&P MIXVENT TH-500/150	10,00
			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 poliéster, 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.	
			02.06.01	1,00
02.06.02	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ D'AIRE**	**1,00**
Ea34p538	Partida	UN	R. SCHAKO PA3 125x125 mm.	4,00
			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.	
Ea00th01	Partida	ML	TUB HELICOIDAL GALV. 125-0'5 mm.	120,00
			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.	
Ea00th03	Partida	ML	TUB HELICOIDAL GALV. 150-0'5 mm.	170,00
			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.	
Ea05sc02	Partida	UN	BOCA EXTRACCIO SCHAKO TVB-125.	14,00
			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.	
			02.06.02	1,00
			02.06	1,00
02.07	**Capítulo**		**CONTRAINCENDIS**	**1,00**
02.07.01	**Capítulo**		**EXTINTORS**	**1,00**
Ei12an01	Partida	UN	EXTINTOR POLS AUTOMATICO ABC 9 Kgs.	4,00
			Subm. i col. d'extintor de pols antibrasa ABC automàtic de 9 kgs. eficàcia 34A-144B. Per a penjar.	
Ei12co01	Partida	UN	EXTINTOR CO2 DE 5 Kgs. 89B	1,00
			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.	
Ei27reto	Partida	PA	RETOLS INDICATIUS SENYALITZACIO	5,00
			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.	
			02.07.01	1,00
			02.07	1,00
02.08	**Capítulo**		**VIDEOPORTER**	**1,00**
Phpo12	Partida	UN	CONJUNT EXTERIOR PORTER/VIDEO-P. BTICINO TEGUI	1,00

			Subm. i col. de conjunt de VIDEOPORTER marca/mod. BTICINO TEGUI formada per: * 1 Alimentador 2 fils. * 1 Adaptador vídeo sistema 2 fils * 4 derivadors de planta sistema 2 fils. * 1 Obreportes AT Stàndard. * 1 rotllo de cable SCS blanc de 200 ml. * 1 kit de configuració. * 8 Monitors mans lliures color 2H. * 1 Mòdul audio/vídeo 2 fils. * 1 Frontal Mod audio/vídeo Allme. * 1 Mòdul 3 polsadors 2 columnes. * 1 Front mòdul polsador 4P2C Allmetal. * 1 Caixa encastar 3 mòduls. * 1 Suport 3 mòduls Allmetal. * Marcs amb capacitat per mòduls. S'inclou alimentació, kit de configuració, pany electrònic, cable extensió de mòduls addicionals i material auxiliar de muntatge. Tot segons nº d'habitatges per escala, esquemes i plec de condicions.	
			02.08	1,00
02.09	**Capítulo**		**PROTECCIÓ PASIVA CONTRAINCENDIS**	**1,00**
PPAUU230	Partida	pa	PARTIDA ALÇADA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS	1,00
			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 galvantizada. * 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.	
			02.09	1,00
			02	1
03	**Capítulo**		**ESCALA C**	**1**
03.01	**Capítulo**		**ELECTRICITAT**	**1,00**
03.01.02	**Capítulo**		**ESCOMESA**	**1,00**
Ee99acbt	Partida	PA	ESCOMESA BAIXA TENSIO.	1,00
			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, serán executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia subministradora d'Energia Elèctrica.	
			03.01.02	1,00
03.01.03	**Capítulo**		**LÍNIA GENERAL DE ALIMENTACIÓ**	**1,00**
Ee01ha10	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV RZ1-K (AS) 1x70 mm2	190,00
			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 corrossivitat (UNE-EN 50267-2-2). S'inclou material auxiliar i terminals.	
Ee03ft07	Partida	ML	TUB GALVANIZAT SENDZIMIR TUPERSA TAE de 63 mm.	50,00
			Subm. i col. de tub rígid galvanitzat Sendzimir Z275, de 63 mm de diàmetre exterior, endollable, codi de classificació EN 5557, IP67, amb p.p. d'accessoris i grapes.	
			03.01.03	1,00
03.01.04	**Capítulo**		**COMPTADORS I DERIVACIONS INDIVIDUALS**	**1,00**

Ee85bpb2	Partida	ML	SAFATA CABLOFIL BP 150x60 GC+TAPA. 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.	20,00
PhelC501	Partida	UN	CONCENTRACIÓ DE COMPTADORS Subm. i col. de concentració de comptadors per una potència de 70,45 kW. construïda amb caixes de doble aïllament SCHNEIDER ELECTRIC sistema 30. Desglosat segons detall en plànols en: * 6 Habitatges de 9,2 kW. (CPM1-D2). * 1 Serveis Comuns de 13,85 kW. (TMF1). * 1 Zona Comunitària de 6,92 kW. (TMF1). S'inclou interruptor de tall omnipolar de 250 A, muntat en envolvent de doble aïllament, fusibles, pletines, cablejat, rellotge horari de doble tarifa i material auxiliar de muntatge, tot segons especificacions i normativa de la companyía elèctrica. NOTA: No s'inclouen comptadors d'habitatges.	1,00
Ee01di06	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 5x16+1x1'5 mm2 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.	10,00
Ee01di02	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 3x10+1x1'5 mm2 Subm. i col. de cable de Cu 0'6-1 kV RZ1-K (AS) de 3x10+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.	20,00
Ee01di03	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 3x16+1x1'5 mm2 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.	85,00
Ee01di04	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 3x25+1x1'5 mm2 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.	60,00
			03.01.04	1,00
03.01.05	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ**	**1,00**
Phel11	Partida	UN	SUBQUADRE D'ESCALA 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'envolvent de forma que permeti una ampliació de l'ordre del 30%.	1,00
Phel12	Partida	UN	SUBQUADRE ASCENSOR.	1,00

			Subm. i col. de SUBQUADRE ASCENSOR (SQ-AS) 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 necessàreis 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 30%.	
Phel13	Partida	UN	SUBQUADRE RITU 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 necessàreis 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).	1,00
Phel16	Partida	UN	INST. ELECTRICA AREA GENERAL ESCALA 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.	1,00
PhelC18	Partida	UN	INST. ELECTRICA HABITATGE 2º A Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatge 2º A, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	1,00
PhelC48	Partida	UN	INST. ELECTRICA HABITATGE 2º B Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatge 2º B, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	1,00
PhelC28	Partida	UN	INST. ELECTRICA HABITATGE BAIXOS A, BAIXOS B, 1º A I 1º B Subm. i col. de conjunt per a INSTAL·LACIÓ INTERIOR elèctrica d'habitatges BAIXOS A, BAIXOS B, 1º A i 1º B, format per: * Armari tipus cofret modular, fabricat amb material plàstic, amb un ICP, un IGA i totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques necesàries 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.	4,00

			03.01.05	1,00
03.01.06	**Capítulo**		**LLUMINÀRIES**	**1,00**
Ee24p609	Partida	UN	LL. PHILIPS PACIFIC TCW216 2xTL-D 36W HFP EOC 10347100. Subm. i col. de lluminària fluorescent estanca PHILIPS sèrie PACIFIC mod. TCW216 2xTL-D 36W HFP. Carcassa de poliéster reforçat amb fibra de vidre i difusor de policarbonat, equip electrònic, IP66, IK08. S'inclouen tubs fluorescents de 36 W. i material auxiliar de muntatge.	3,00
Ee24fp01	Partida	UN	LL. PHILIPS FUGATO PERFORMANCE FBS270 2xPL-C/4P26W/840 HF-P 9420 Subm. i col. de downlight PHILIPS sèrie FUGATO PERFORMANCE mod. FBS270 2xPLC/4P26W/840 K HFP, amb reflector d'alumini d'alt brillantor. S'inclou equip, dos làmpades compactes de 26 W. i material auxiliar de muntatge.	24,00
Ee266206	Partida	UN	LL. TROLL APLIC 6264/26/21. Subm. i col. de lluminària de paret TROLL gamma APLIC mod. 6264/26/21 de color gris metal·litzat. Cos en xapa d'acer cromat, i difusors de xapa d'acer perforada. S'inclou bombeta compacta de 26 W. i material auxiliar de muntatge.	11,00
EE74CO02	Partida	ML	COL·LOCACIÓ LLUMINÀRIA EN PARET Col·locació de lluminària en paret.	4,00
Ee02no09	Partida	UN	EMERG. DAISALUX NOVA N6. Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie NOVA mod. N6, de les següents característiques: * No permanent. * Autonomia: 1 h. * Lúmens: 320 * Pilot testimoni de càrrega: led blanc. S'inclou caixa d'encastar KEB NOVA i material auxiliar de muntatge.	11,00
Ee386003	Partida	UN	PORTALAMPADES LEGRAND 601 52. Subm. i col. de portalàmpades LEGRAND mod. 601.52, inclosa làmpada de 60 W. stàndard i material auxiliar de muntatge.	4,00
Ee266107	Partida	UN	LL. TROLL 6130/100/21. Subm. i col. de lluminaria de paret per a exteriores TROLL mod. 6130/100/21 de color gris, construïda en policarbonat i difusor de vidre opal. IP-66. S'inclou làmpada incandescent de 60 w. i material auxiliar de muntatge.	12,00
EE24TUC1	Partida	UN	L. PHILIPS TURNROUND BBG391 6xLED HB 830 ALU 40º 89016399 Subm. i col. de downlight orientable PHILIPS sèrie TURNROUND mod. BBG391 6xLED HB 830 ALU 40º, amb equip extern inclós i connector Push-in. S'inclouen leds i material auxiliar de muntatge.	28,00
EE74CO03	Partida	ML	COL·LOCACIÓ LLUMINÀRIA EN SOSTRE Col·locació de lluminària en sostre.	42,00
			03.01.06	1,00
03.01.07	**Capítulo**		**MECANISMES**	**1,00**
Ee44ls01	Partida	UN	INTERRUPTOR JUNG 501 U+TECLA JUNG LS 990. Subm. i col. d'interruptor unipolar JUNG sèrie LS 990 format per mecanisme i tecla de color blanc marfil. S'inclou marc, caixa d'empotrar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	80,00
Ee44ls02	Partida	UN	COMMUTADOR JUNG 506 U+TECLA JUNG LS 990. Subm. i col. de commutador unipolar JUNG sèrie LS- 90 format per mecanisme i tecla de color blanc marfil. S'inclouen marc, caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	78,00
Ee44ls04	Partida	UN	BASE ENDOLL JUNG 521 EINS+TAPA JUNG LS 990 LS 990 SPL	221,00

			Subm. i col. de base d'endoll tipus schuko 16 A. 250 V. JUNG sèrie LS 990 formada per mecanisme i cassoleta de color blanc marfil. S'inclouen marc, caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
Ee44lS99	Partida	UN	INTERRUPTOR CREUAMENT JUNG 507 U+TECLA JUNG LS 990 Subm. i col. d' interruptor de creuament JUNG sèrie ACERO format per mecanisme i tecla. S'inclou marc, caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura i p.p. de material auxiliar de muntatge.	10,00
Ee77mo24	Partida	UN	DETECTOR MOVIMIENT 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.	8,00
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.	10,00
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.	3,00
EE44L21	Partida	UN	BRUNZIDOR JUNG TZ 0061+PLACA JUNG LS 990 LS 967. Subm. i col. de brunzidor per a timbre a 220 V. JUNG sèrie LS 990 format per mecanisme i placa de color blanc marfil. S'inclouen caixa d'encastar universal o especial per a pladur segons arquitectura, suport, placa i material auxiliar de muntatge.	6,00
			03.01.07	1,00
			03.01	1,00
03.02	**Capítulo**		**TELECOMUNICACIONS**	**1,00**
PATCEA11	Partida	pa	INST. DE CANALITZACIONS ICT PER EDIFICI DE 6 HABITATGES	1,00

Subm. i col. de conjunt de les CANALITZACIONS per a la INSTAL·LACIO COMUNA DE TELECOMUNICACIONS, d'un edifici de 6 habitatges i composat pels següents elements:
Xarxa d'Alimentació:
* 1 Arqueta d'entrada de 400x400x600 mm.
* 20 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:
* 30 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.
* 2 UN Caixa de Registre Secundari. Mesures 45x45x15 cm, Himel, Ref. ICT454515 RSE
* 30 ML de Canalització secundaria 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 d'hal·lògens.
* 800 ML Canalització interior d'usuari, formada per tubs flexibles corrugats de diàmetre 20 mm.
* 6 UN Registre de terminació de xarxa (RTR), format per una sola caixa plàstica provista de tapa per agrupa els tres serveis. Mesures 50x60x6 cm Himel, Ref. 2 x 30506RTRPM.
Inclou l'alimentació elèctrica del PAU.
S'inclou mà d'obra, passamurs, elements auxiliars canalitzacions, p.p.de fixacions, de material auxiliar de muntatge.

Tot segons plànols, esquemes i normativa vigent.

PATCEA12	Partida	pa	INST. DE CABLEJATS D'ICT PER EDIFICI DE 6 HABITATGES	1,00

Subm. i col. de conjunt dels CABLEJATS per a la INSTAL·LACIO COMUNA DE TELECOMUNICACIONS per a un edifici de 6 habitatges, composat pels següents elements:
Televisió i TBA:
* 360 ML Cable coaxial estàndard Televés Ref. 2141 Tipus T-100 (47-2150MHz).
* 210 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 mm2 per posada a terra del màstil de les antenes.
STDP i Fibra Òptica:
* 96 ML Cable fibra òptica (2 fibres)
* 450 ML Cable 4 pars UTP Cat 6.
Reserva:
* 30 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.

PATCEA13	Partida	pa	INST. DE COMPONENTS ELECTR. PER EDIFICI DE 6 HABITATGES	1,00

			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, composat pels següents elements: Electrònica de TV: * Elements de captació: 1 UN Antena de captació RTV-UHF, Televés Ref.1044 1 UN Antena FM circular Televés Ref. 1201 Guany 1dB 1 UN Antena Yagi 3E DAB. Televés Ref. 1050 1 UN Màstil de 3m Televés Ref. 3010 de tub d'acer galvanitzat, diàmetre 45 mm. Ma d'obra, conjunt d'ancoratges, cable tipus TR-165, conductor de terra fins equips de capçalera i material de sujecció i instal·lació. * Equip de capçalera de TV. 1 UN Font d'alimentació Sistema T03 24V/30W Televés Ref. 549812 1 UN Mòdul d'amplificació monocanal per a DAB Sistema T12 Televés Ref. 509912 1 UN Módul d'amplificació monocanal per a FM Sistema T12 Televés Ref. 508212 12 UN Módul d'amplificació monocanal UHF Sistema T12 Televés Ref. 509812 1 UN Mesclador TV-MATV Televés Ref. 7407 1 UN Cofre pel muntatge dels amplificadors Televés Ref.5069 1 UN Suport de paret 560 mm (Alimentació + 8 mòduls T.0X0 12 mòduls T12/T05) Televés Ref. 5239 Ponts d'interconnexió, connectors, resistències de càrrega, petit material i instal·lació del conjunt * Elements passius. 5 UN Resistències de càrrega 75 ohm Televés Ref. 4087 2 UN Derivador 2 sortides Televés Ref. 5130 4 UN Derivador 2 sortides Televés Ref. 5131 6 UN PAU Repartidor de 7 sortides Televés Ref. 5161 Televisió de banda ampla: * Repartidors i armari: 6 UN Repartidor de 2 sortides Televés Ref. 5150 1 UN Panell de connexions de 8/10 sortides 1 UN Armari conforme norma UNE20541 i grau de protecció conforme a la norma UNE60529 Fibra òptica: * Armari, PAU i panell de connexió: 1 UN Armari conforme norma UNE20541 i grau de protecció conforme a la norma UNE60529	
			03.02	1,00
03.03	**Capítulo**		**SANEJAMENT**	**1,00**
03.03.01	**Capítulo**		**ESCOMESA**	**1,00**
EF07JI08	Partida	UN	SIFON EN LINEA P.V.C. JIMTEN 32166 250 mm Sum. y col. de sifón en linea de PVC JIMTEN ref. 32166 Ø 250 mm con registro macho/hembra, de color gris, para encolar. Se incluye p.p. de cola y material auxiliar de montaje.	
EF07JI06	Partida	UN	SIFON EN LINEA P.V.C. JIMTEN 32153 160 mm Sum. y col. de sifón en línea de P.V.C. JIMTEN mod. 32153 de 160 mm. de diámetro, con registro macho/hembra, con junta labiada. Color teja. Se incluye material auxiliar de montaje.	
Efvaacsa	Partida	PA	ESCOMESA SANEJAMENT. 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, serán executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia encarregada del saneiament públic.	1,00
			03.03.01	1,00
03.03.02	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ**	**1,00**
PhsC23	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR POLO-KAL BAIXOS A, BAIXOS B, 1ºA I 1ºB	4,00

			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS dels habitatges BAIXOS B, 1ºA i 1ºB, 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.	
PhsC43	Partida	UN	DISTRIBUCIO INTERIOR POLO-KAL 2ºA I 2ºB	2,00
			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ d'evacuació d'aigües FECALS dels habitatges 2ºB, 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.	
PhsC21	Partida	UN	XARXA VERTICAL POLO-KAL PLUVIALS	1,00
			Subm. i col. de XARXA VERTICAL d'evacuació d'aigües pluvials, des de cada habitatge, amb canonada de Polipropilè insonoritzat tipus POLO-KAL NG, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
PhsC07	Partida	UN	XARXA VERTICAL POLO-KAL FECALS	1,00
			Subm. i col. de XARXA VERTICAL d'evacuació d'aigües fecals, des de cada habitatge, amb canonada de Polipropilè insonoritzat tipus POLO-KAL NG, de Ø homologats segons plànols. S'inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
PhsC05	Partida	UN	XARXA HORITZONTAL PVC FECALS	1,00
			Subm. i col. de XARXA HORITZONTAL 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.	
PhsC22	Partida	UN	XARXA HORITZONTAL PVC PLUVIALS	1,00
			Subm. i col. de XARXA HORITZONTAL 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.	
Ef03xg04	Partida	M2	PLANXA ARMAFLEX XG-25-99/E ROTLLE.	20,00
			Subm. i col. d'aïllament ARMAFLEX en planxa mod. XG-25-99/E de 25 mm de gruix, amb p.p. d'adhesiu.	
			03.03.02	1,00
03.03.03	**Capítulo**		**REIXES I BONERES**	**1,00**
Ef30ac13	Partida	ML	CANAL ACO SELF 100+REIXA PASARELA GALVANITZADA A15 00303420	16,00
			Subm. i col. de conjunt ACO gamma SELF tipus SELF100 format per canal de 9'7 mm d'alçada i reixa tipus PASARELA galvanitzada classe A15. S'inclou material auxiliar de muntatge.	
Ef02jm05	Partida	UN	CLAVEGUERO SIFONIC JIMTEN S-246. 250x250 24080	2,00
			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. Inclosa p.p. d'accessoris de muntatge.	
			03.03.03	1,00
			03.03	1,00
03.04	**Capítulo**		**FONTANERIA**	**1,00**
03.04.01	**Capítulo**		**ESOMESA**	**1,00**
Efvaacfo	Partida	PA	ESCOMESA FONTANERIA	1,00
			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, serán executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia subministradora d'Aigües.	
Ef04mrae	Partida	UN	V. RETENCIO YORK 1 1/4".	1,00
			Subm. i col. de vàlvula de retenció de llautó marca YORK PN-16 de 1 1/4", 110 ºC.	

Ef04mfae	Partida	UN	FILTRE COLADOR LL. 1 1/4"	1,00
			Subm. i col. de filtre colador de 1 1/4". Cos de llautó i filtre d'acer inoxidable. S'inclou material auxiliar de muntatge.	
Ef04mbaf	Partida	UN	V. BOLA 1 1/4".	2,00
			Subm. i col. de vàlvula de bola de llautó de 1 1/4" de dos vies, PN25.	
Ef04mamc	Partida	UN	V. BUIDAT 3/4".	1,00
			Subm. i col. de vàlvula de buidat de llautó, de 3/4".	
Ef04mabd	Partida	UN	V. SEIENT INCLINAT 1 1/4"	1,00
			Subm. i col. de vàlvula de seient inclinat, de llautó, de 1 1/4".	
Ef04msdd	Partida	UN	V. REDUCTORA PRESSIO EUROBRASS I-BRASS DE 1 1/4" AA12075	1,00
			Subm. i col. de vàlvula reductora de pressió de 1 1/4". Pressió màxima d'entrada: 25 bar. Pressió sortida regulable de 1 a 6 bar. Filtre incorporat. S'inclou material auxiliar de muntatge.	
Ef00pt04	Partida	ML	C. POLIETILE AD PN-10 PIPELIFE 40-2'4 mm.	15,00
			Subm. i col. de canonada de polietilè d'alta densitat PN-10, de 40 mm., col·locada dins a rasa. S'inclouen p.p. d'accessoris.	
			03.04.01	1,00
03.04.02	**Capítulo**		**COMPTADORS I DERIVACIONS INDIVIDUALS**	**1,00**
Ef10pp03	Partida	UN	BATERIA ELSTER IBERCONTA STANDARD P 8 COMPTADORS 2F PPR C24008.	1,00
			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	T. FUSIOTHERM SERIE 5 / SDR 11 10210 25x2.3 + ARMAFLEX XG-09x025	10,00
			Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie 5 / SDR 11 ref. 10210 de 25x2.3 mm. Material PP-R. Según norma UNE-EN 15874-2:2004, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluye aislamiento ARMAFLEX mod. XG-09x025 de 9 mm. de espesor y 26 a 29 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo.	
EF37F103F	Partida	ML	T. FUSIOTHERM SERIE 5 / SDR 11 10212 32x2.9 + ARMAFLEX XG-09x032	95,00
			Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie 5 / SDR 11 ref. 10212 de 32x2.9 mm. Material PP-R. Según norma UNE-EN 15874-2:2004, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluye aislamiento ARMAFLEX mod. XG-09x032 de 9 mm. de espesor y 33 a 36 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo.	
EF37F104F	Partida	ML	T. FUSIOTHERM SERIE 5 / SDR 11 10214 40x3.7 + ARMAFLEX XG-09x042	30,00
			Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie 5 / SDR 11 ref. 10214 de 40x3.7 mm. Material PP-R. Según norma UNE-EN 15874-2:2004, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluye aislamiento ARMAFLEX mod. XG-09x042 de 9 mm. de espesor y 43 a 46 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo.	
			03.04.02	1,00
03.04.03	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ**	**1,00**
PHFC25	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. BAIXOS A, BAIXOS B, 1º A I 1º B	4,00
			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA per habitatge BAIXOS B, 1ºA i 1ºB 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.	
PHFC45	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. 2º A I 2º B	2,00

			Subm. i col. d'INSTAL·LACIÓ de FONTANERIA per habitatge 2ºA, 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.	
PHFC75	Partida	UN	DISTRIBUCIÓ INT. SERVEIS COMUNS	1,00
			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.	
			03.04.03	1,00
			03.04	1,00
03.05	**Capítulo**		**CLIMATITZACIÓ**	**1,00**
03.05.01	**Capítulo**		**EQUIPS**	**1,00**
Fa01fw03	Partida	UN	FAN-COIL DAIKIN FWP06CTV 2 TUBS.	2,00
			Sum. y col. de fancoil de techo sin carcasa DAIKIN mod. FWP06CTV, de las siguientes características: * Instalación en 2 tubos. * Capacidad de refrigeración total. 7,44 kW. * Capacidad de calefacción. 7,62 kW. * Consumo total. 124 W. * Presión estática disponible. 60 Pa. * Caudales de aire. 1162 m3 / h. * Dimensiones. 239x1389x609 mm. Peso en funcionamiento. 37 kg. * Potencia sonora máxima. 66 dBA. S'inclouen termòstat electrònic estàndar mod. FWEC3A, kit de vàlvules de 3 vies mod. MCWCN,kit sensor de temperatura para fan coil FWTSKA 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 a baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100153, posta en funcionament, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar pel seu muntatge.	
Fa01fw17	Partida	UN	FAN-COIL DAIKIN FWP17CTV 2 TUBS.	4,00
			Subm. i col. de fan-coil de sostre sense carcassa DAIKIN mod. FWP17BTV, de les següents característiques: * Instal·lació a 2 tubs. * Capacitat de refrigeració total. 6,03 kW. * Capacitat de calefacció. 7,46 kW. * Consum total. 127,4 W. * Pressió estàtica disponible. 50 Pa. * Cabals d'aire. 1100 m3/h. * Dimensions. 239x1.739x609 mm. * Pes en funcionament. 43 kg. * Potència sonora màxima. 60/53 dBA. S'inclouen termòstat electrònic estàndar mod. FWEC3A, kit de vàlvules de 3 vies mod. MCWCN,kit sensor de temperatura para fan coil FWTSKA 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 a baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100153, posta en funcionament, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar pel seu muntatge.	
Fa01fw10	Partida	UN	FAN-COIL DAIKIN FWP10CTV 2 TUBS.	2,00

			Sum. y col. de fancoil de techo sin carcasa DAIKIN mod. FWP10CTV, de las siguientes características: * Instalación en 2 tubos. * Capacidad de refrigeración total. 4,32 kW. * Capacidad de calefacción. 5,92 kW. * Consumo total. 85 W. * Presión estática disponible. 50 Pa. * Caudales de aire. 900 m3 / h. * Dimensiones. 239x1739x609 mm. Peso en funcionamiento. 40 kg. * Potencia sonora máxima. 60 dBA. S'inclouen termòstat electrònic estàndar mod. FWEC3A, kit de vàlvules de 3 vies mod. MCWCN,kit sensor de temperatura para fan coil FWTSKA 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 a baixant de sanejament més proper, suports tipus silenblock segons UNE 100153, posta en funcionament, proves ITE 06 i p.p. de material auxiliar pel seu muntatge.	
Fa01EB32	Partida	UN	UN. INT. DAIKIN HIDROKIT 230 L EBVX11S23D6V Sum. i col. d'unitat exterior HIDROKIT integrat, marca DAIKIN model EBVX11S26D6V, 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: 1855x595x634 mm. 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.	6,00
Fa01ER11	Partida	UN	UN. EXT. DAIKIN ALTHERMA ERLA11DV3 Sum. i col. unitat exterior bomba de calor condensada per aire ALTHERMA, marca DAIKIN, monofàsica, model ERLA11DV3, amb compressor scroll Inverter. De les següents característiques: * Potència de refrigeració màxima. 11,18 kW. * Potència de calefacció màxima. 9,82 kW. * EER = 3,47. * COP = 3,66. * Refrigerante R-32. * Dimensiones: 1.100x870x460 mm. Peso: 101 kg. * Tratamiento anticorrosivo. ACS: -25 a 35ºC * Temperatura de impulsión de agua de 5 a 60ºC. * 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. **03.05.01**	6,00 1,00
03.05.02	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ FRIGORÍFICA I D'AIGUA**	**1,00**
Ea10cb00ie	Partida	ML	TUB CU. FRIGORIFIC 3/8"+ARMAFLEX AF-4-010. 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-4-010 de 15'5 mm. de gruix i 11 a 14 mm. de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu.	245,00
Ea10cb04ie	Partida	ML	TUB CU. FRIGORIFIC 5/8"+ARMAFLEX AF-4-015. 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 de 17 mm. de gruix i 16 a 19 mm. de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu.	245,00
Ef37f302fi	Partida	ML	C. AQUATHERM BLUE PIPE SERIE 3.2 / SDR 7.4 MF 2070710 25x3.5 + A	10,00

			Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM BLUE PIPE sèrie 3.2 / SDR 7.4 MF ref. 2070710 de 25x3.5 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'accessorios i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG-25x028, amb p.p. d'adhesiu.	
Ef37f303fi	Partida	ML	C. AQUATHERM BLUE PIPE SERIE 5 / SDR 11 MF 2070112 32x2.9 + ARMA	20,00
			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'accessorios 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	100,00
			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'accessorios i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG 32x042, amb p.p. d'adhesiu.	
Ef37f305fi	Partida	ML	C. AQUATHERM BLUE PIPE SERIE 5 / SDR 11 MF 2070116 50x4.6 + ARMA	20,00
			Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM BLUE PIPE sèrie 5 / SDR 11 MF ref. 2070116 de 50x4.6 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'accessorios i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG 32x054, amb p.p. d'adhesiu.	
			03.05.02	1,00
03.05.03	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ D'AIRE**	**1,00**
Ea03cl06	Partida	M2	CONDUCTE CLIMAVER NETO	265,00
			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 mecánica). 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.	
Ea34p109	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 425x125 mm.	6,00
			Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 425x125 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.	
Ea34p113	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 1025x125 mm.	4,00
			Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 1025x125 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.	
Ea34p108	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 325x125 mm.	13,00
			Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 325x125 mm. de lames horitzontals fixes, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, plènum ASK, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
Ea34pS13	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 1025x125 mm. SENSE PLENUM	
			Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 1025x125 mm. de lames horitzontals fixes, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
Ea34pS10	Partida	UN	R. SCHAKO PA1 525x125 mm. SENSE PLENUM	
			Subm. i col. de reixa SCHAKO mod. PA1 de 525x125 mm. de lames horitzontals fixes, amb marc i lames d'alumini anoditzat. S'inclouen marc, pintura RAL a definir i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
			03.05.03	1,00
			03.05	1,00
03.06	**Capítulo**		**VENTILACIÓ**	**1,00**
03.06.01	**Capítulo**		**EQUIPS**	**1,00**
Ev09th01	Partida	UN	EXTRACTOR S&P MIXVENT TH-500/150	8,00

			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 poliéster, 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.	
			03.06.01	1,00
03.06.02	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ D'AIRE**	**1,00**
Ea34p538	Partida	UN	R. SCHAKO PA3 125x125 mm. 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.	3,00
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.	80,00
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.	140,00
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.	6,00
			03.06.02	1,00
			03.06	1,00
03.07	**Capítulo**		**CONTRAINCENDIS**	**1,00**
03.07.01	**Capítulo**		**EXTINTORS**	**1,00**
Ei12an01	Partida	UN	EXTINTOR POLS AUTOMATICO ABC 9 Kgs. Subm. i col. d'extintor de pols antibrasa ABC automàtic de 9 kgs. eficàcia 34A-144B. Per a penjar.	4,00
Ei12co01	Partida	UN	EXTINTOR CO2 DE 5 Kgs. 89B 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.	1,00
Ei27reto	Partida	PA	RETOLS INDICATIUS SENYALITZACIO 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.	5,00
			03.07.01	1,00
			03.07	1,00
03.08	**Capítulo**		**VIDEOPORTER**	**1,00**
Phpo12	Partida	UN	CONJUNT EXTERIOR PORTER/VIDEO-P. BTICINO TEGUI	1,00

			Subm. i col. de conjunt de VIDEOPORTER marca/mod. BTICINO TEGUI formada per: * 1 Alimentador 2 fils. * 1 Adaptador vídeo sistema 2 fils * 4 derivadors de planta sistema 2 fils. * 1 Obreportes AT Stàndard. * 1 rotllo de cable SCS blanc de 200 ml. * 1 kit de configuració. * 8 Monitors mans lliures color 2H. * 1 Mòdul audio/vídeo 2 fils. * 1 Frontal Mod audio/vídeo Allme. * 1 Mòdul 3 polsadors 2 columnes. * 1 Front mòdul polsador 4P2C Allmetal. * 1 Caixa encastar 3 mòduls. * 1 Suport 3 mòduls Allmetal. * Marcs amb capacitat per mòduls. S'inclou alimentació, kit de configuració, pany electrònic, cable extensió de mòduls addicionals i material auxiliar de muntatge. Tot segons nº d'habitatges per escala, esquemes i plec de condicions.	
			03.08	1,00
03.09	**Capítulo**		**PROTECCIÓ PASIVA CONTRAINCENDIS**	**1,00**
PPAUC230	Partida	pa	PARTIDA ALÇADA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS	1,00
			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 galvantizada. * 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.	
			03.09	1,00
			03	1
04	**Capítulo**		**APARCAMENT**	**1**
04.01	**Capítulo**		**ELECTRICITAT**	**1,00**
04.01.01	**Capítulo**		**QUADRE ELÈCTRIC**	**1,00**
EG00ESB01	Partida	UN	QUADRE APARCAMENT (QGDA)	1,00
			Subm. i col. de QUADRE APARCAMENT (QGDA) format per armari metàl·lic combinable MERLIN GERIN sèrie PRISMA PLUS sistema G, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou bancada d'obra per subjeció, maniobra, doble embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge, canaletes, cablatge, etc., tot lliure d'halògens. Les proteccions diferencials i automáàtiques tindrán la consideració de selectivitat i filiació amb la resta de subquadres (a justificar per part de l'instal·lador). NOTA: Es sobredimensionarà l'envolvent de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%.	
			04.01.01	1,00
04.01.02	**Capítulo**		**LÍNIES PRINCIPALS I CANALITZACIONS**	**1,00**
Ee62rg21	Partida	ML	S. PEMSA REJIBAND 200x100 GC	120,00

			Subm. i col. de safata perforada PEMSA sèrie REJIBAND 100 GC de 200x100 mm., galvantizat en calent, segons UNE-EN-ISO 1461. S'inclou cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports.	
Ee01cu71	Partida	ML	CABLE 0'6-1 KV. RV-K DE CU. 5x6 mm2.	45,00
			Subm. i col. de cable de Cu. 0'6-1 kV. de 5x6 mm2. tipus RV-K. No propagador de la flama (UNE-EN 60332.1-2) i baixa emissió de CLH. S'inclou material auxiliar i terminals.	
Ee01di06	Partida	ML	C. CU 0'6-1 KV. RZ1-K (AS) 5x16+1x1'5 mm2	20,00
			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.	
			04.01.02	1,00
04.01.03	**Capítulo**		**CIRCUITS D'ENLLUMENAT I FORÇA**	**1,00**
PA09LU2	Partida	UN	ALIMENTACIÓ LLUMINÀRIA	121,00
			Subm. i col. de PUNT DE LLUM. Inclou caixa de derivació, tub de protecció i cablejat de 3x2,5 mm2 secció reglamentària segons R.E.B.T. (R.D. 842/2002) i U.N.E. corresponents, des de sortida de subquadre fins punt d'enllumenat representat en plànols i esquemes unifilars. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	
PA09CL2	Partida	UN	ALIMENTACIÓ EQUIP CLIMA, BOMBEIG O VENTILACIÓ	7,00
			Subm. i col. de EQUIP DE CLIMA, BOMBEIG o VENTILACIÓ. Inclou caixa de derivació, tub de protecció i cablejat de secció indicada als càlculs i esquemes, reglamentària segons R.E.B.T. (R.D. 842/2002) i U.N.E. corresponents, des de sortida de subquadre fins punt d'enllumenat representat en plànols i esquemes unifilars. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	
PA09ME2	Partida	UN	ALIMENTACIÓ MECANISME	38,00
			Subm. i col. de MECANISME O DETECTOR DE MOVIMENT. Inclou caixa de derivació, tub de protecció i cablejat de 3x2,5 mm2 secció reglamentària segons R.E.B.T. (R.D. 842/2002) i U.N.E. corresponents, des de sortida de subquadre fins punt d'enllumenat representat en plànols i esquemes unifilars. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	
PA09FU2	Partida	UN	ALIMENTACIÓ PUNT FORÇA O ENDOLL	4,00
			Subm. i col. de PUNT DE FORÇA O ENDOLL. Inclou caixa de derivació, tub de protecció i cablejat de secció indicada als càlculs i esquemes, reglamentària segons R.E.B.T. (R.D. 842/2002) i U.N.E. corresponents, des de sortida de subquadre fins punt d'enllumenat representat en plànols i esquemes unifilars. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	
PA09RV01	Partida	UN	ALIMENTACIÓ PUNT RECARREGA VEHICLES	3,00
			Subm. i col. de PUNT DE FORÇA O ENDOLL. Inclou caixa de derivació, tub de protecció i cablejat de secció indicada als càlculs i esquemes, reglamentària segons R.E.B.T. (R.D. 842/2002) i U.N.E. corresponents, des de sortida de subquadre fins punt d'enllumenat representat en plànols i esquemes unifilars. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	
			04.01.03	1,00
04.01.04	**Capítulo**		**LLUMINÀRIES**	**1,00**
Ee24p601	Partida	UN	LL. PHILIPS PACIFIC TCW216 1xTL-D 18W HFP EOC 29183300	5,00

			Subm. i col. de lluminària fluorescent estanca PHILIPS sèrie PACIFIC mod. TCW216 1xTL-D 18W HFP. Carcassa de poliéster reforçat amb fibra de vidre i difusor de policarbonat, equip electrònic, IP66, IK08. S'inclou tub fluorescent de 18 W. i material auxiliar de muntatge.	
EE24P609	Partida	UN	L. PHILIPS PACIFIC TCW216 2xTL-D 36W HFP EOC 10347100. Subm. i col. de lluminària fluorescent estanca PHILIPS sèrie PACIFIC mod. TCW216 2xTL-D 36 W HFP. Carcassa de polièster reforçat amb fibra de vidre i difusor de policarbonat, equip electrònic, IP66, IK08. S'inclouen tubs fluorescents de 36 W. i material auxiliar de muntatge.	55,00
EE266206	Partida	UN	L. TROLL APLIC 6264/26/21. Subm. i col. d'aplic de paret TROLL gamma APLIC mod. 6264/26/21 de color gris metal·litzat. Cos de xapa d'acer cromat amb difuosr de xapa d'acer perforada. S'inclou llum compacta de 26 W. i material auxiliar de muntatge.	18,00
EE74CO02	Partida	ML	COL·LOCACIÓ LLUMINÀRIA EN PARET Col·locació de lluminària en paret.	20,00
Ee38hu10	Partida	UN	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA LEGRAND URA21NEW 661705 Subm. i col·locació de Bloc autònom d'emergència IP42 IK 04, marca LEGRAND model URA21NEW, de superficie. No permanent de 160 lúmens amb làmpada d'emergència TL6W. Difusor transparent. Pilot testimoni de càrrega LED verd. Autonomia 1 hora. Equipat amb bateria Ni-Cd estanca d'alta temperatura. Material de l'envolvent autoextingible. Producte endollable. Fabricat segons normes UNE 20-392-93 i UNE-EN 60598-2-22. Producte certificat per AENOR amb marca N. Inclòs subministrament, instal·lació, elements auxiliars, supports, p.p. d'accessoris i material auxiliar.	30,00
Ee38hu11	Partida	UN	LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA LEGRAND B55 661402 Subministrament i col·locació de Bloc autònom d'emergència IP55 IK 07, marca LEGRAND model B55 de superficie. No permanent de 170 lúmens amb làmpada d'emergència TL6W. Difusor transparent. Pilot testimoni de càrrega LED verd. Autonomia 1 hora. Equipat amb bateria Ni-Cd estanca d'alta temperatura. Material de l'envolvent autoextingible. Bornes de telecomandament protegides per evitar errors de connexió. Producte endollable. Entrades de material flexible per a tub de ø16, 20, 25 mm. Fabricat segons normes UNE 20-392-93 i UNE-EN 60598-2-22. Producte certificat per AENOR amb marca N. Inclòs subministrament, instal·lació, elements auxiliars, supports, p.p. d'accessoris i material auxiliar.	10,00
Ee386003	Partida	UN	PORTALAMPADES LEGRAND 601 52. Subm. i col. de portalàmpades LEGRAND mod. 601.52, inclosa làmpada de 60 W. stàndard i material auxiliar de muntatge.	5,00
			04.01.04	1,00
04.01.05	**Capítulo**		**MECANISMES**	**1,00**
Ee064402	Partida	UN	POLSADOR SIMON-44 AQUA 4490160-035. SUP. Subm. i col. de polsador SIMON sèrie 44 AQUA estanc de superfície, amb lluminós incorporat, 10 A. 250 V., protecció IP-55. S'inclou material auxiliar de muntatge.	11,00
EE062701	Partida	UN	INTERRUPTOR SIMON-27 27101-65. Sum. y col. de interruptor unipolar SIMON serie 27 de 45x45 mm., color blanco. Se incluyen caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura, placa, pieza intermedia y material auxiliar de montaje.	20,00
EHV2PH01	Partida	UN	DETECTOR MOVIMENT PHILIPS LRM 8114/00 Sum. y col. de detector de movimiento compacto PHILIPS mod. LRM 8114/00 para montaje empotrable en techo, para conexión a sistemas de control de alumbrado. Área de detección de movimiento cuadrada de 7.2 por 5.5 mt. (montado a 2.5 mt de altura) con posibilidad de enmascarar parte de la misma para evitar encendidos por detección en áreas adyacentes. Incorpora Led para visualizar la detección. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.	12,00
Ee064403	Partida	UN	BASE ENDOLL SIMON-44 AQUA 4490432-035. SUP.	2,00

			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.	
			04.01.05	1,00
			04.01	1,00
04.02	**Capítulo**		**VENTILACIÓ**	**1,00**
04.02.01	**Capítulo**		**EQUIPS**	**1,00**
EV09CH17	Partida	UN	C+VENTIL. S&P CVHT 10/10 1.5. Subm. i col. de caixa de ventilació SOLER&PALAU sèrie CVHT mod. CVHT-10/10 1.5 per a transportar aire a 400ºC/2h. Fabricada en xapa d'acer galvanitzada, ventilador centrífug i tensor automàtic de la corretja sense manteniment. Característiques: Motor trifàsic 230/400 V, 50 Hz. Protecció. IP-55. Potència útil del motor: 1'5 kW. Motor 2 velocidades. Condicions de treball: - Cabal. 5.456 m3/h. - Pressió. 8,2mm.c.a. S'inclouen antivibradors, suports, unions elàstiques a conducte, interruptor de seguretat parada-marxa en compliment de la Norma UNE-EN 60204-1 i material auxiliar de muntatge.	1,00
EV09CV18	Partida	UN	C+VENTIL. S&P CVHT 12/12 2.2. Subm. i col. de caixa de ventilació SOLER&PALAU sèrie CVHT mod. CVHT-12/12 2.2 per a transportar aire a 400ºC/2h. Fabricada en xapa d'acer galvanitzada, ventilador centrífug i tensor automàtic de la corretja sense manteniment. Característiques: Motor trifàsic 230/400 V, 50 Hz. Protecció. IP-55. Potència útil del motor: 2,2 kW. Motor 2 velocidades. Condicions de treball: - Cabal. 7.889 m3/h. - Pressió. 12,2 mm.c.a. S'inclouen antivibradors, suports, unions elàstiques a conducte, interruptor de seguretat parada-marxa en compliment de la Norma UNE-EN 60204-1 i material auxiliar de muntatge.	2,00
Ev09ce16	Partida	UN	C+VENTIL. S&P CVT-320/240-N-1100W Subm. i col. de caixa de ventilació SOLER&PALAU sèrie CVT mod. CVT-320/240-N-1100W (12/9). Fabricada en xapa d'acer galvanitzat amb aïllament acústic ignífug (M1) d'escuma de melamina i ventilador centrífug muntat sobre suports antivbratoris i equilibrat dinàmicament. Característiques: Motor ftifàsic 230/400 V, 50 Hz, regulable. Protecció IP20, classe F. Potència del motor. 1.100 W. Velocitat. 900 rpm. Cabal màxim. 5.650 m3/h. Nivell sonor. 63 dBA. Pes. 55 kg. Condicions de treball: Cabal. 3.456 m3/h. Pressió. 120 Pa. S'inclouen brides, unió elàstica, visera, suports antivibratoris, interruptor de seguretat paro-marxa en compliment de la Norma UNE-EN 60204-1 i material auxiliar de muntatge.	1,00
Ev09Ve17	Partida	UN	C+VENTIL. S&P CVTT-18/18-N-2200W	1,00

			Subm. i col. de caixa de ventilació SOLER&PALAU sèrie CVTT mod. CVTT-18/18-N-2200W. Fabricada en xapa d'acer galvanitzat amb aïllament acústic ignífug (M1) d'escuma de melamina i ventilador centrífug muntat sobre suports antivbratoris i equilibrat dinàmicament. Característiques: Motor ftifàsic 230/400 V, 50 Hz, regulable. Protecció IP20, classe F. Potència del motor. 2.200 W. Velocitat. 900 rpm. Cabal màxim. 20.270 m3/h. Nivell sonor. 68 dBA. Pes. 58 kg. Condicions de treball: Cabal. 13.392 m3/h. Pressió. 120 Pa. S'inclouen brides, unió elàstica, visera, suports antivibratoris, interruptor de seguretat paro-marxa en compliment de la Norma UNE-EN 60204-1 i material auxiliar de muntatge.	
			04.02.01	1,00
04.02.02	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ D'AIRE**	**1,00**
EV00RI01	Partida	ud	REIXA INTUMESCENT 300x150 mm. Subm. i col. de reixa intumescent de protecció davant el foc EI60-GV1 de 300x150 mm. S'inclou marc i material auxiliar de muntatge.	40,00
Ea22fh53	Partida	UN	REIXA EUROCLIMA E-FH 700x200 mm. Subm. i col. de reixa de retorn EUROCLIMA mod. E-FH d'aletes horitzontals fixes a 45º de 700x200 mm. S'inclou marc i material auxiliar de muntatge.	48,00
EA03PL02	Partida	M2	C. PLANXA 0'6 METU. Subm. i col. de conducte de planxa galvanitzada de gruix d'acord amb norma U.N.E., amb p.p. de juntes transversals METU. S'inclouen p.p. de colzes, pantalons, derivacions, p.p. de tapa registre segons R.I.T.E., altres peces, accessoris i suports.	315,00
Ea07sib0	Partida	UN	S. SINTEC SPI 20 4 de 800x600x900. Subm. i col. de silenciador rectangular SINTEC mod. SPI 20 4 de 800x600x900 mm (ample x alt x llarg). Circulació d'aire pas 200 mm, cel·les de 200 mm. S'inclou material auxiliar de muntatge.	3,00
			04.02.02	1,00
04.02.03	**Capítulo**		**SOBREPRESSIÓ ESCALA**	**1,00**
EV11SPE7	Partida	UN	KIT SOBREPRESSIÓ ESCALA SODECA BOXPDS-II-1000-4T-10 400V Subm. i col. de kit per a sobrepressió d'ESCALA ASCENDENT SODECA mod. KIT BOXPDS-II-1.000-4T-10 400V. IE3.. Composició: - 1 Quadre de control BOXPDS. - 2 Unitat de ventilació CJHCH. - 2 Persianes P-400-100. - 1 Kit Damper-1000. S'hi inclou * Variador de freqüència inverter. * Sonda de pressió difencial de gran presició. * Quadre elèctric amb proteccions magnetotèrmiques i indicació de fallada en l'alimentació general. * Sistema conmutació automàtica per ventilador de reserva. * Control electrònic per a gestió d'alarmes, manteniment, port ModBUS RTU per a connexió a sistemes BMS. * Font d'alimentació certificada amb bateries per assegurar l'alimentació dels equips de control en cas de fallada a la xarxa elèctrica. * Quadre de comandament extern per a la visualització de la pressió en temps real, pilots d'alarmes i activació manual del sistema. Inclou antivibradors, junta elàstica, pàg. daccessoris per a la connexió elèctrica i material auxiliar de muntatge.	1,00
Ea03pl20	Partida	M2	C. PLANXA 0'6 METU+TECNOLEN.	70,00

			Subm. i col. de conducte de planxa galvanitzada de gruix d'acord amb norma U.N.E., amb p.p. de juntes transversals METU. S'inclouen p.p. de colzes, pantalons, derivacions, p.p. de tapa registre segons R.I.T.E., altres peces, accessoris, suports i aïllament d'espuma de polietilè reticulat tipus TECNOLEN de gruix d'acord amb el R.I.T.E.	
Ea22hoa4	Partida	UN	REIXA EUROCLIMA E-HO 1000x300 mm.	8,00
			Subm. i col. de reixa d' impulsió EUROCLIMA mod. E-HO de 1000x300 mm. simple deflexió d' aletes mòvils.. S' inclou marc i material auxiliar de muntatge.	
			04.02.03	1,00
			04.02	1,00
04.03	**Capítulo**		**DETECCIÓ D'INCENDIS I CO**	**1,00**
04.03.01	**Capítulo**		**CENTRALS**	**1,00**
Ei05no99	Partida	UN	CENTRAL CO. NOTIFIER PARK5000	1,00
			Subm. i col. de central de detecció de monòxid de carboni NOTIFIER sèrie PARK mod. PARK5000 de 3 zones ampliable a 5 zones. Capacitat de 16 detectors per zona cablejats a dos fils. Controls i indicacions òptiques: pantalla de tres dígits, pilot vermell indicador d'alarma, relé d'alarma programable, pilot verd indicador d'extracció, pilot ambre indicador d'avaria, pilot verd indicador de funcionament, pilot vermell indicador de tall acústic.Totalment instal·lada, programada i funcionant segons plànols i plec de condicions.	
M6700061	Partida		CENTRAL ANALÒGICA D'UN LLAÇ	1,00
			Sub. i instal·lació de central de detecció d'incendis analògica Connexion, multiprogramable i amb adaptació individualitzada de cada sensor al medi ambient. Equipada amb un llaç no ampliable. Amb capacitat de 99 detectors i 99 mòduls per llaç. Pantalla gràfica LCD de 240x64 píxels i teclat de programació. Port integrat de programació amb PC mitjançant cable USB (mod. 020-891) i port RS-485 per a connexió de repetidors, font d'alimentació de 24 V. i 2 A. i dues bateries de 12 V. i 7 A / h. Opcionalment pot formar part d'una xarxa de centrals DXcNET i connectar-se a un programari de gestió gràfica TG. Fins i tot programa de configuració Connexion Tool. Muntada en cabina metàl·lica. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lada, programada i funcionant segons plànols i plec de condicions. La posada en marxa ha d'incloure la certificació i diagnòstic dels circuits analògics mitjançant el lliurament de dades obtingudes del verificador de llaços POL-100. Marca MORLEY-IAS Model DXc1.	
M5690040	Partida		FONT D'ALIMENTACIÓ 24V 5A	1,00
			Subministrament i instal·lació de font d'alimentació de 24 Vcc i 5 Amp estabilitzada, curtcircuitable, amb carregador de bateries i dues sortides independents protegides per fusibles. Dotada amb relé d'avaria energitzat en repòs que s'utilitza per actuació local o repetició a la central d'incendis. Equipada amb 4 leds externs, 3 leds interns, i situada en cabina metàl·lica. Fins i tot dues bateries de 12Vcc / 7Ah. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca HLSI Model HLSPS50.	
			04.03.01	1,00
04.03.02	**Capítulo**		**ELEMENTS DE CAMP**	**1,00**
M1600023	Partida	UN	DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC MI-PSE-S2-IV-SMK	20,00

			Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent perfil extraplà. Adreçament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d'incendis. Fabricat en ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP-IV de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca MORLEY-IAS Model MI-PSE-S2-IV-SMK.	
EI06NO25	Partida	UN	DET. TERMIC NOTIFIER 5451-EIS	45,00
			Subm. i col. de detector convencional tèrmic-termovelocimètric intrinsecament segur "EEX ia" NOTIFIER mod. 5451-EIS, per a zones en perill d'explosió a on la temperatura es baixa i estable, funció de temperatura fixa 59ºC, incorpora funcions de test manual , doble led per l'indicació d'alarma, sortida per a indicador remot i medidor de sensibilitat. Area de cobertura 20-30 m2. S'inclou base B401 i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
M1680112	Partida	UN	POLSADOR DIRECCIONABLE REARMABLE AMB AÏLLADOR	6,00
			Subministrament i instal·lació de polsador d'alarma direccionable rearmable amb aïllador de curtcircuit per a sistema analògic. Admet l'ús de caixes encastades estàndard. Inclou la caixa opcional SR1T per a muntatge en superfície. Incorpora led d'estat, tapa de protecció per evitar l'activació accidental i clau per rearmament. Fàcil adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decádicos (01-99). D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca MORLEY-IAS Model MI-MCP-IFLEX / C.	
EI03NO99	Partida	UN	SIRENA EXTERIOR NOTIFIER HSR-E24	1,00
			Subm. i col. de sirena exterior NOTIFIER mod. HSR-E-24, o equivalent, bitonal óptic-acústica de color vermell amb rètol de "FUEGO", potència de 105 dB, alimentació 24 V.DC, 330 mA. S'inclou material auxiliar de muntatge.	
M1680118	Partida	UN	SIRENA I FLASH DIRECCIONABLE	2,00
			Subministrament i instal·lació de sirena amb flash de color vermell i aïllador incorporat. Consum màx: 14,7mA. Sortida de so màx. 97dBA +/- 3dB @ 1m. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Disposa de 32 tons i 3 nivells de volum (alt, mitjà i baix) seleccionables mitjançant microinterruptors. Es connecta s'alimenta directament del llaç ocupant una direcció de 0 a 99 de mòdul de control. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lada, programada i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca MORLEY-IAS Model MI-WSS-PR-I.	
M1680020	Partida	UN	MICROMÒDUL MONITOR DE 1 ENTRADA	6,00
			Subministrament i instal·lació de mini mòdul monitor digital 1 entrada per contactes lliures de tensió. Permet la senyalització d'estats d'equips externs a través de la línia de detecció intel·ligent. Adreçament senzill mitjançant interruptors giratoris. Entrada de línia supervisada. Funcions lògiques programables des de la Central d'Incendi. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca MORLEY-IAS Model MI-MM3E-S2.	
M1680050	Partida	UN	MÒDUL DE CONTROL DE 1 SORTIDA	1,00

			Subministrament i instal·lació de mòdul de control d'una sortida. Activa equips externs mitjançant un contacte sec (NC / C / NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentant a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47 K). Aïllador incorporat en ambdues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. Selecció de direcció mitjançant dos trencat-swich decádicos operables i visibles lateral i frontalment. Muntatge en superfície. Disposa de LED d'estat tricolor (verd: parpelleja quan es pregunta a l'equip, vermell fix en alarma, groc parpelleja per avaria en el circuit d'entrada). Connexions mitjançant terminals extraïbles (fins a 2,5 mm2 de secció). D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca MORLEY-IAS Model MI-DCMO.	
EI06NO46	Partida	UN	DETECTOR CO. NOTIFIER NCO100	6,00
			Sum. i col. de detector amb sonda electroquímica NOTIFIER mod. NCO100, per detectar la presència de monòxid de carboni. Inclou sòcol per a muntatge en superfície. S'inclou material auxiliar de muntatge.	
			04.03.02	1,00
04.03.03	**Capítulo**		**CABLEJAT I CANALITZACIONS**	**1,00**
Ee03co09	Partida	ML	TUB REFLEX 20 mm.	660,00
			Subm. i col. de tub corrugat de P.V.C. forrat, no propagador de la flama, de diàmetre exterior 20 mm. Característiques segons norma UNE EN-500086-2-2. Resistència a la compresió 320 N. Resistència a l'impacte 2 J. Temperatures d'utilització -5 a +60 ºC. Grau de protecció contra danys mecànics 7 segons norma UNE 20324. IP-42. S'inclou p.p. de grapes.	
Ee03ft01	Partida	ML	TUB FERGON TUGA 16 mm.	310,00
			Subm. i col. de tub rígid galvanitzat electrolític ZINK2 i pintura antioxidant a l'interior, de 16 mm. de diàmetre exterior i 13'5 mm. aproximadament a l'interior, roscat als seus extremo, codi de classificació EN 5557, amb p.p. d'accessoris i grapes.	
EE04BJ01	Partida	UN	CAIXA DERIVACIO BJC 4020 ALUMINI	41,00
			Sum. i col. de caixa de derivació d'alumini BJC ref. 4020 de 90x90x42 mm. amb p.p. de premsaestopes i material auxiliar de muntatge.	
Ei01no07	Partida	ML	CABLE NOTIFIER 2x1.5-LHR.	1.050,00
			Subm. i col. de cable manguera par trenat i apantallat, NOTIFIER ref. 2x1'5-LHR, de color vermell i coure pulit flexible, classe 1 de 2x1'5 mm², amb funda d'alumini/polièster i drenatge de coure estany de 0'5 mm², resistent al foc, lliure d'halògens, baixa emissió de fum i baixa corrosivitat.	
			04.03.03	1,00
			04.03	1,00
04.04	**Capítulo**		**EXTINCIÓ D'INCENDIS**	**1,00**
04.04.01	**Capítulo**		**EXTINTORS**	**1,00**
Ei12co01	Partida	UN	EXTINTOR CO2 DE 5 Kgs. 89B	1,00
			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.	6,00
			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 mts. sobre el sòl.	
Ei27reto	Partida	PA	RETOLS INDICATIUS SENYALITZACIO	7,00
			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.	
			04.04.01	1,00

04.04.02	**Capítulo**		**BOQUES D'INCENDI EQUIPADES**	**1,00**
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.	25,00
Ef01n006	Partida	ML	TUB ACER NEGRE DIN 2440 2". Subm. i col. de canonada d'acer negre DIN 2440 UNE-EN 10255:2005 soldat per resistència elèctrica, de 2", pintat amb una capa d'imprimació i dos d'acabat. S'inclou p.p. d'accessoris i suports.	5,00
Ef01n007	Partida	ML	TUB ACER NEGRE DIN 2440 2 1/2". Subm. i col. de canonada d'acer negre DIN 2440 UNE-EN 10255:2005 soldat per resistència elèctrica, de 2 1/2", pintat amb una capa d'imprimació i dos d'acabat. S'inclou p.p. d'accessoris i suports.	25,00
Ef01n008	Partida	ML	TUB ACER NEGRE DIN 2440 3". Subm. i col. de canonada d'acer negre DIN 2440 UNE-EN 10255:2005 soldat per resistència elèctrica, de 3", pintat amb una capa d'imprimació i dos d'acabat. S'inclou p.p. d'accessoris i suports.	5,00
Ei35c201	Partida	UN	B.I.E. CHESTERFIRE 25/2S CH252S. Subm. i col. de B.I.E. CHESTERFIRE sèrie 600 mod. 25/2S. Característiques: * Armari de 600x750x260 mm. amb marc practicable INOX. amb xarneres. * Debanadora d'alimentació axial, fixa amb sistema d'orientació RIL-GO. * Vàlvula de bola amb volant desmultiplicador i vàlvula antiretorn per a manòmetre. * Llança RYLMATIC Ø 25 mm. * 20 mts. de mànega semirígida ALFLEX Ø 25, certificada N. S'inclou vidre i material auxiliar de muntatge.	3,00
Ei35mr02	Partida	UN	ARMARI EXTINTOR/POLSADOR CHESTERFIRE MR4P PER A BIE 25/1-25/4. Subm. i col. d' armari modular per a extintor CHESTERFIRE mod. MR4P. Dimensions 750x600x260 mm., amb porta cega pintada, per col·locar conjuntament amb B.I.E. 25/1 i 25/4, amb compartiment per a extintor i pannell de col.locació de polsadors i alarmes. S' inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	3,00
Ei27reto	Partida	PA	RETOLS INDICATIUS SENYALITZACIO 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.	3,00
			04.04.02	1,00
			04.04	1,00
			04	1
05	**Capítulo**		**ZONES COMUNS GENERAL**	**1**
05.01	**Capítulo**		**ELECTRICITAT**	**1,00**
05.01.01	**Capítulo**		**QUADRE GENERAL DE ZONES COMUNS**	**1,00**
EG00ESBZ1	Partida	UN	QUADRE ZONES COMUNS I PISCINA (QGDJ)	1,00

			Subm. i col. de QUADRE ZONES COMUNS I PISCINA (QGDJ) format per armari metàl·lic combinable MERLIN GERIN sèrie PRISMA PLUS sistema G, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou bancada d'obra per subjeció, maniobra, doble embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge, canaletes, cablatge, etc., tot lliure d'halògens. Les proteccions diferencials i automáàtiques tindrán la consideració de selectivitat i filiació amb la resta de subquadres (a justificar per part de l'instal·lador). NOTA: Es sobredimensionarà l'envolvent de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%.	
			05.01.01	1,00
05.01.02	**Capítulo**		**CIRCUITS DE ENLLUMENAT I FORÇA**	**1,00**
PA09LU2	Partida	UN	ALIMENTACIÓ LLUMINÀRIA Subm. i col. de PUNT DE LLUM. Inclou caixa de derivació, tub de protecció i cablejat de 3x2,5 mm2 secció reglamentària segons R.E.B.T. (R.D. 842/2002) i U.N.E. corresponents, des de sortida de subquadre fins punt d'enllumenat representat en plànols i esquemes unifilars. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	32,00
PA09ME2	Partida	UN	ALIMENTACIÓ MECANISME Subm. i col. de MECANISME O DETECTOR DE MOVIMENT. Inclou caixa de derivació, tub de protecció i cablejat de 3x2,5 mm2 secció reglamentària segons R.E.B.T. (R.D. 842/2002) i U.N.E. corresponents, des de sortida de subquadre fins punt d'enllumenat representat en plànols i esquemes unifilars. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	5,00
PA09FU2	Partida	UN	ALIMENTACIÓ PUNT FORÇA O ENDOLL Subm. i col. de PUNT DE FORÇA O ENDOLL. Inclou caixa de derivació, tub de protecció i cablejat de secció indicada als càlculs i esquemes, reglamentària segons R.E.B.T. (R.D. 842/2002) i U.N.E. corresponents, des de sortida de subquadre fins punt d'enllumenat representat en plànols i esquemes unifilars. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	5,00
			05.01.02	1,00
05.01.03	**Capítulo**		**LLUMINÀRIES I MECANISMES**	**1,00**
EE41FA01	Partida	UN	L. LAMP FAR 5901213. Subm. i col. de lluminària tipus balissa LAMP sèrie BALIZA 520 mod. 59.01.21.3. Fabricada en alumini. Difussor de policarbonat. IP54, IK08. Equip electromagnètic. S'incluou làmpada de 35 W i material auxiliar de muntatge.	32,00
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.	5,00
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.	5,00

			05.01.03	1,00
05.01.04	**Capítulo**		**XARXA DE TERRES**	**1,00**
05.01.04.01	**Capítulo**		**XARXA DE TERRES DE L'EDIFICI**	**1,00**
Ee01ct02	Partida	ML	CABLE DE COURE NU DE 35 mm2. Subm. i col. de cable de coure nu de 35 mm2., amb p.p. d'ancoratges.	144,00
Ee01cu07	Partida	ML	CABLE 0'6-1 KV. DE CU. 1x35 mm2. Subm. i col. de cable de Cu. de 1x35 mm2. 0'6-1 kV. tipus RV-K. No propagador de la flama UNE-EN 50265 (IEC 60332.1). S'inclou material auxiliar i terminals.	20,00
Ee07qu01	Partida	UN	CAIXA DE TERRES QUINTELA PCT-C. Subm. i col. de caixa de terres QUINTELA mod. PCT-C amb pont seccionador de pletina de coure i p.p. d'accessoris.	4,00
Ee07pi03	Partida	UN	PIQUETA TERRA DE 1'5 m. 14'6. Subm. y col. de piqueta d'acer cobrejat de 1'5 m. de longitud i 14 mm. de diàmetre. S'inclou abraçadera metàl·lica per a unió de piqueta a cable de Cu.	8,00
EG4ZTE01	Partida	UN	CONNEXIÓ A ELEMENTS METÀL·LICS Connexió a la xarxa general de terres dels elements metàl·lics de les estructures, xarxa de BIES, xarxa de ruixadors, bancades, safates elèctriques i tots els elements metàl·lics mitjantçant brides i terminals de connexió.	1,00
			05.01.04.01	1,00
05.01.04.02	**Capítulo**		**XARXA D TERRES PISCINA**	**1,00**
Ee01ct02	Partida	ML	CABLE DE COURE NU DE 35 mm2. Subm. i col. de cable de coure nu de 35 mm2., amb p.p. d'ancoratges.	24,00
Ee07pi03	Partida	UN	PIQUETA TERRA DE 1'5 m. 14'6. Subm. y col. de piqueta d'acer cobrejat de 1'5 m. de longitud i 14 mm. de diàmetre. S'inclou abraçadera metàl·lica per a unió de piqueta a cable de Cu.	4,00
Ee07qu01	Partida	UN	CAIXA DE TERRES QUINTELA PCT-C. Subm. i col. de caixa de terres QUINTELA mod. PCT-C amb pont seccionador de pletina de coure i p.p. d'accessoris.	1,00
			05.01.04.02	1,00
05.01.04.03	**Capítulo**		**XARXA TE TERRES ET**	**1,00**
Ee01ct02	Partida	ML	CABLE DE COURE NU DE 35 mm2. Subm. i col. de cable de coure nu de 35 mm2., amb p.p. d'ancoratges.	15,00
Ee03gr04	Partida	ML	TUB GRISDUR ROSCAT 32 mm. Subm. i col. de tub de P.V.C. rígid de 32 mm. de diàmetre color RAL 7035, roscat als seus extrems, resistència a la compresió 1250 N, resistència a l'impacte 2 J., IP54, amb p.p. d'accessoris i grapes.	15,00
Ee07pl01	Partida	UN	POU ESTRELLA DE CU. INGESCO. Subm. i col. de pou estrella de posta a terra INGESCO format per: * 1 Pont de comprovació format per pletina de coure amb aïlladors i bornes de connexió. * 1 Placa de terres de Cu. * 1 Arqueta de registre quadrada fabricada en polipropilè amb tapa de fosa de 40x40 cm B125. * 60 kg. de compost mineral QUIBACSOL. Per augmentar la conductivitat.	2,00
			05.01.04.03	1,00
			05.01.04	1,00
			05.01	1,00
05.02	**Capítulo**		**FONTANERIA**	**1,00**
05.02.01	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ FONTANERIA**	**1,00**

Ehfopp10	Partida	UN	ALIMENTACIO PP TERRASSA	2,00
			Subm. i col. de xarxa de distribució interior d'aigua per a TERRASSA, amb canonada de polipropilè SDR11, de diàmetres i gruixos homologats segons Reglament d'Aigües i d'acord amb plànols. S'inclouran claus de pas d'encastar de polipropilè, p.p. d'accessoris, suports i soldadura.	
Ehfopp88	Partida	UN	ALIMENTACIO PP PISCINA	1,00
			Subm. i col. de xarxa de distribució interior d'aigua per a PISICINA, amb canonada de polipropilè SDR11, de diàmetres i gruixos homologats segons Reglament d'Aigües i d'acord amb plànols. S'inclouran claus de pas d'encastar de polipropilè, p.p. d'accessoris, suports i soldadura.	
Ehfopp89	Partida	UN	ALIMENTACIO PP DUTXES PISCINA	1,00
			Subm. i col. de xarxa de distribució interior d'aigua per a PISICINA, amb canonada de polipropilè SDR11, de diàmetres i gruixos homologats segons Reglament d'Aigües i d'acord amb plànols. S'inclouran claus de pas d'encastar de polipropilè, p.p. d'accessoris, suports i soldadura.	
			05.02.01	1,00
			05.02	1,00
05.03	**Capítulo**		**SANEJAMENT**	**1,00**
05.03.01	**Capítulo**		**DISTRIBUCIÓ**	**1,00**
Phsa06	Partida	UN	XARXA HORITZONTAL ENTERRADA PVC FECALS	1,00
			Subm. i col. de XARXA HORITZONTAL ENTERRADA d'evacuació d'aigües fecals, des de cada habitatge, amb canonada de P.V.C. sèrie BD, segons norma UNE-EN 1329-1, col·locada dins de rasa, de Ø homologats segons plànols. S' inclouen registres, ventilacions terminals i p.p. de material auxiliar de muntatge.	
PhsaB05	Partida	UN	XARXA HORITZONTAL PVC FECALS	1,00
			Subm. i col. de XARXA HORITZONTAL d'evacuació d'aigües fecals, de la zona ajardinada, 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.	
PhsaB22	Partida	UN	XARXA HORITZONTAL PVC PLUVIALS	1,00
			Subm. i col. de XARXA HORITZONTAL d'evacuació d'aigües pluvials, de la zona ajardinada, 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.	
			05.03.01	1,00
05.03.02	**Capítulo**		**REIXES I BONERES**	**1,00**
Ef30ac13	Partida	ML	CANAL ACO SELF 100+REIXA PASARELA GALVANITZADA A15 00303420	65,00
			Subm. i col. de conjunt ACO gamma SELF tipus SELF100 format per canal de 9'7 mm d'alçada i reixa tipus PASARELA galvanitzada classe A15. S'inclou material auxiliar de muntatge.	
Ef02jm05	Partida	UN	CLAVEGUERO SIFONIC JIMTEN S-246. 250x250 24080	1,00
			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. Inclosa p.p. d'accessoris de muntatge.	
			05.03.02	1,00
05.03.03	**Capítulo**		**EQUIPS**	**1,00**
Efcob065	Partida	UN	CONNEXIO BOMBA DN-65	1,00
			Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per: * 2 Vàlvules de papallona DN-65. * 1 Vàlvula de retenció DN-65. * 2 Maniguets antivibratoris DN-65. * 2 ml Canonada de PVC sèrie BD. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	
EF56FIT01	Partida	UN	BOMBA WILO FIT V06DA-212/EAD1-2	1,00

			Sum. i col. de conjunt de 2 bombes submergibles (principal i reserva) per a aigües brutes residuals/fecals WILO mod. Rexa FIT V06DÓNA-212/EAD1-2-T0011-540-O, o similar, per a instal·lació vertical submergida, amb 10 m. de cable. Amb les següents característiques: * Carcassa bombes: EN-*GJL-250. * Rodet: EN-*GJL-250. * Pas lliure: 65 mm. * Diàmetre nominal Boca Impulsió: DN65/80. * Potència unitària: 1,1 kW. * Cabal: 12 m3/h. * Velocitat 2.900 l/*min * Tensió: trifàsica 3x400V/50 Hz. * Intensitat: 2,7 A. * Protecció: IP-68. * Pes: 79 kg. S'inclou quadre EC-Drain 2x4 de tensió nominal 230/400V, potència nominal de 2x4 kW, intensitat màxima de 2x12 A, conexionat elèctric, sòcol de descàrrega DN65/1RK, amb suport de bomba, junta perfilada, suporti tub guia d'acer inox, per a una profunditat de 5 m., interruptor de flotador MS1, brides d'unió, juntes, cargols i material auxiliar de muntatge.	
			05.03.03	1,00
			05.03	1,00
05.04	**Capítulo**		**PISCINA**	**1,00**
PA01PI04	Partida	PA	DEPURACIÓ DE LA PISCINA I ENCASTABLES Partida alçada de depuració de la piscina i encastables amb subministrament i instalació de: * 1 Bomba autoaspirant HIDROLINE amb pre-filtre d'avançada tecnologia que garantitza un alt rendiment i minimitza el soroll, la seva potència va relacionada amb el cabal d'aigua de la seva pisicna iamb una potència de 1 CV. * 1 Filtre de polietilé HIDROLINE d'alta densitat amb vàlvula de 6 vies integrada. Cabal d'aigua fins 14 m3/h. Diàmetre de 600 mm. * 6 Sacs de Vitromar. * 1 Quadre de maniobra per bomba de 1 CV i 2 focus. Caixa estanca de policarbonat, alimentació de 230V amb interruptor de potència i proteccions necessàries. * 1 Bonera de sortida per desguàs de fons de la piscina. * 4 Boquilles amb diàmetre de 50 mm orientables. * 2 Skimmers. * Canonades de PVC del vas de la piscina fins a la sala de filtració.	1,00
PA01PI05	Partida	PA	IL·LUMINACIÓ DE LA PISCINA Partida alçada d'il·luminació del vas de la piscina amb subministrament i instal·lació de 10 Leds sumergibles IP68 amb accessoris Inox A4 i amb contingut de molibdeno IRC+90, model +Light Barcelona Pool creation.	1,00
PA01PI06	Partida	PA	ELECTRÒLISI SALINA Partida alçada d'electròlisi salina HYDROLINE, amb les següents característiques: * Genera clor a partir del clorur sòdic. * Pantalla digital i leds informatius. * Lectura de la concentració de sal.Nivell òptim 3.0 g/l. * Funció de súper cloració. * Ajustament percentual del nivell de producció (10-100%). * Sensor de cabal i temperatura. * Cèl·lules autonetejables, inversió de polaritat per sistema Polinver (vida de la cèl·lula més de 10.000 hores). * Inclou bomba dosificadora i sonda de pH.	1,00
			05.04	1,00
			05	1
			178701	1

PrPres	*ImpPres*
212.701,95	**212.701,95**
51.133,69	**51.133,69**
506,40	**506,40**
506,40	506,40

506,40	**506,40**
777,90	**777,90**
8,90	534,00

16,26	243,90

777,90	**777,90**
4.071,15	**4.071,15**
1.774,95	1.774,95

39,60	792,00

11,97	119,70

5,17	103,40

7,18	610,30

11,18	670,80
4.071,15	**4.071,15**
26.231,54	**26.231,54**
1.977,41	1.977,41
742,25	742,25
402,33	402,33
1.342,11	1.342,11
3.461,71	3.461,71

3.648,91	3.648,91
3.670,11	7.340,22
3.666,93	3.666,93
3.649,67	3.649,67
26.231,54	**26.231,54**
11.343,57	**11.343,57**
95,53	286,59
172,99	5.362,69

88,55	974,05
10,41	62,46
63,57	699,27
22,35	89,40
76,80	998,40
92,64	2.408,64
11,27	462,07
11.343,57	**11.343,57**
8.203,13	**8.203,13**
17,29	1.348,62
18,04	1.353,00
16,34	3.480,42
29,37	293,70
167,67	1.341,36
14,26	156,86

17,55	52,65
29,42	176,52
8.203,13	**8.203,13**
51.133,69	**51.133,69**
9.562,12	**9.562,12**
2.874,45	2.874,45
1.817,70	1.817,70

4.869,97	4.869,97
9.562,12	**9.562,12**
22.027,12	**22.027,12**
126,60	**126,60**
126,60	126,60
117,94	0,00

126,60	**126,60**
21.542,70	**21.542,70**
4.086,45	4.086,45
3.170,55	3.170,55
2.670,59	2.670,59
1.891,18	1.891,18
1.167,57	1.167,57
1.304,42	3.913,26
1.523,38	1.523,38
1.874,52	1.874,52
62,26	1.245,20
21.542,70	**21.542,70**
357,82	**357,82**

39,63	317,04
20,39	40,78
357,82	**357,82**
22.027,12	**22.027,12**
16.968,89	**16.968,89**
514,22	**514,22**
126,60	126,60
28,78	28,78
29,02	29,02
28,66	57,32
27,75	27,75
42,55	42,55
92,85	92,85
7,29	109,35
514,22	**514,22**
2.623,13	**2.623,13**
519,43	519,43
13,30	133,00
14,94	1.419,30
18,38	551,40
2.623,13	**2.623,13**

13.831,54	**13.831,54**
1.878,48	1.878,48
2.161,50	6.484,50
2.839,72	2.839,72
2.356,40	2.356,40
272,44	272,44
13.831,54	**13.831,54**
16.968,89	**16.968,89**
98.846,03	**98.846,03**
76.937,98	**76.937,98**
902,42	902,42

1.093,62	1.093,62
1.543,62	9.261,72
5.878,80	5.878,80

6.296,80	25.187,20
4.573,07	22.865,35
5.452,07	5.452,07
6.296,80	6.296,80

76.937,98	**76.937,98**
9.563,25	**9.563,25**
19,75	395,00
25,35	2.535,00
28,97	579,40
16,73	2.760,45
19,96	3.293,40
9.563,25	**9.563,25**
12.344,80	**12.344,80**
44,04	10.129,20
109,72	329,16
179,64	538,92
84,22	1.347,52

108,78	0,00
65,66	0,00
12.344,80	**12.344,80**
98.846,03	**98.846,03**
6.786,47	**6.786,47**
2.784,64	**2.784,64**
348,08	2.784,64
2.784,64	**2.784,64**
4.001,83	**4.001,83**
67,39	202,17
15,33	1.226,40
16,91	2.367,40
34,31	205,86
4.001,83	**4.001,83**
6.786,47	**6.786,47**
399,74	**399,74**
399,74	**399,74**
66,78	267,12
65,97	65,97

13,33	66,65
399,74	**399,74**
399,74	**399,74**
4.417,89	**4.417,89**
4.417,89	4.417,89
4.417,89	**4.417,89**
2.560,00	**2.560,00**
2.560,00	2.560,00
2.560,00	**2.560,00**
212.701,95	**212.701,95**
270.146,90	**270.146,90**
57.554,71	**57.554,71**
506,40	**506,40**
506,40	506,40
506,40	**506,40**

1.726,10	**1.726,10**
8,90	1.157,00
16,26	569,10
1.726,10	**1.726,10**
4.464,40	**4.464,40**
39,60	792,00
1.776,90	1.776,90
11,97	119,70
5,17	103,40
7,18	610,30
11,18	1.062,10
4.464,40	**4.464,40**
27.022,57	**27.022,57**
1.977,41	1.977,41

742,25	742,25
402,33	402,33
1.342,11	1.342,11
3.688,51	3.688,51
3.709,71	11.129,13

3.788,39	3.788,39
3.952,44	3.952,44
27.022,57	**27.022,57**
13.596,59	**13.596,59**
95,53	286,59
172,99	6.573,62
88,55	974,05
10,41	52,05
63,57	699,27
22,35	89,40

76,80	1.152,00
92,64	3.149,76
11,27	619,85
13.596,59	**13.596,59**
10.238,65	**10.238,65**
17,29	1.746,29
18,04	1.785,96
16,34	4.509,84
29,37	381,81
167,67	1.341,36
14,26	185,38
17,55	52,65
29,42	235,36
10.238,65	**10.238,65**
57.554,71	**57.554,71**
12.505,83	**12.505,83**
3.588,93	3.588,93

2.423,60	2.423,60

6.493,30	6.493,30

12.505,83	**12.505,83**
25.261,59	**25.261,59**
126,60	**126,60**
126,60	126,60

126,60	**126,60**
24.539,39	**24.539,39**
1.167,57	2.335,14

1.304,42	5.217,68

1.874,52	3.749,04
3.385,50	3.385,50
4.567,60	4.567,60
883,00	883,00
3.156,23	3.156,23
62,26	1.245,20
24.539,39	**24.539,39**
595,60	**595,60**
39,63	554,82
20,39	40,78
595,60	**595,60**
25.261,59	**25.261,59**
23.139,53	**23.139,53**
548,24	**548,24**
126,60	126,60
50,87	50,87
32,26	64,52
32,76	32,76

33,22	33,22
95,07	95,07
27,75	27,75
7,83	117,45
548,24	**548,24**
3.598,71	**3.598,71**
621,71	621,71
13,30	133,00
14,94	2.016,90
18,38	827,10
3.598,71	**3.598,71**
18.992,58	**18.992,58**
2.161,50	8.646,00
2.197,35	4.394,70
2.839,72	5.679,44

272,44	272,44
18.992,58	**18.992,58**
23.139,53	**23.139,53**
135.066,61	**135.066,61**
100.330,76	**100.330,76**
1.093,62	2.187,24
1.543,62	9.261,72
1.170,42	2.340,84

5.878,80	5.878,80
6.296,80	44.077,60
4.573,07	36.584,56
100.330,76	**100.330,76**
16.814,55	**16.814,55**

16,73	5.604,55
19,96	6.686,60
19,75	395,00
25,35	3.549,00
28,97	579,40
16.814,55	**16.814,55**
17.921,30	**17.921,30**
44,04	14.753,40
109,72	658,32
179,64	1.077,84
84,22	1.431,74
108,78	0,00
65,66	0,00
17.921,30	**17.921,30**

135.066,61	**135.066,61**
8.945,00	**8.945,00**
3.480,80	**3.480,80**
348,08	3.480,80

3.480,80	**3.480,80**
5.464,20	**5.464,20**
67,39	269,56
15,33	1.839,60
16,91	2.874,70
34,31	480,34

5.464,20	**5.464,20**
8.945,00	**8.945,00**
399,74	**399,74**
399,74	**399,74**
66,78	267,12
65,97	65,97
13,33	66,65

399,74	**399,74**
399,74	**399,74**
4.417,89	**4.417,89**
4.417,89	4.417,89

4.417,89	**4.417,89**
2.856,00	**2.856,00**
2.856,00	2.856,00

2.856,00	**2.856,00**
270.146,90	**270.146,90**
218.743,20	**218.743,20**
53.903,63	**53.903,63**
506,40	**506,40**
506,40	506,40

506,40	**506,40**
2.504,00	**2.504,00**
8,90	1.691,00
16,26	813,00
2.504,00	**2.504,00**
4.071,15	**4.071,15**

39,60	792,00
1.774,95	1.774,95
11,97	119,70
5,17	103,40
7,18	610,30
11,18	670,80
4.071,15	**4.071,15**
28.182,22	**28.182,22**
1.977,41	1.977,41
742,25	742,25

402,33	402,33
1.342,11	1.342,11
3.978,84	3.978,84
3.791,64	3.791,64
3.986,91	15.947,64

28.182,22	**28.182,22**
10.231,57	**10.231,57**
95,53	286,59
172,99	4.151,76
88,55	974,05
10,41	41,64
63,57	699,27
22,35	89,40
76,80	921,60
92,64	2.593,92
11,27	473,34
10.231,57	**10.231,57**
8.408,29	**8.408,29**
17,29	1.383,20
18,04	1.407,12
16,34	3.611,14

29,37	293,70
167,67	1.341,36
14,26	142,60
17,55	52,65
29,42	176,52
8.408,29	**8.408,29**
53.903,63	**53.903,63**
9.562,12	**9.562,12**
2.874,45	2.874,45

1.817,70	1.817,70

4.869,97	4.869,97

9.562,12	**9.562,12**
21.366,90	**21.366,90**
126,60	**126,60**
117,94	0,00
52,42	0,00
126,60	126,60
126,60	**126,60**
20.565,44	**20.565,44**
1.304,42	5.217,68

1.874,52	3.749,04
3.385,50	3.385,50
2.817,65	2.817,65
2.259,19	2.259,19
1.891,18	1.891,18
62,26	1.245,20
20.565,44	**20.565,44**
674,86	**674,86**
39,63	634,08
20,39	40,78
674,86	**674,86**
21.366,90	**21.366,90**
16.980,28	**16.980,28**
514,22	**514,22**
126,60	126,60
28,78	28,78

29,02	29,02
28,66	57,32
27,75	27,75
42,55	42,55
92,85	92,85
7,29	109,35
514,22	**514,22**
1.868,18	**1.868,18**
519,43	519,43
7,77	77,70
9,47	899,65
12,38	371,40
1.868,18	**1.868,18**
14.597,88	**14.597,88**
2.161,50	8.646,00
2.839,72	5.679,44

272,44	272,44
14.597,88	**14.597,88**
16.980,28	**16.980,28**
102.743,17	**102.743,17**
75.921,78	**75.921,78**
1.093,62	2.187,24
1.543,62	6.174,48
1.170,42	2.340,84

6.296,80	37.780,80
4.573,07	27.438,42
75.921,78	**75.921,78**
12.679,05	**12.679,05**
16,73	4.098,85
19,96	4.890,20
18,06	180,60

19,75	395,00
25,35	2.535,00
28,97	579,40
12.679,05	**12.679,05**
14.142,34	**14.142,34**
44,04	11.670,60
109,72	658,32
179,64	718,56
84,22	1.094,86
108,78	0,00
65,66	0,00
14.142,34	**14.142,34**
102.743,17	**102.743,17**
6.786,47	**6.786,47**
2.784,64	**2.784,64**
348,08	2.784,64

2.784,64	**2.784,64**
4.001,83	**4.001,83**
67,39	202,17
15,33	1.226,40
16,91	2.367,40
34,31	205,86
4.001,83	**4.001,83**
6.786,47	**6.786,47**
399,74	**399,74**
399,74	**399,74**
66,78	267,12
65,97	65,97
13,33	66,65
399,74	**399,74**
399,74	**399,74**
4.417,89	**4.417,89**
4.417,89	4.417,89

4.417,89	**4.417,89**
2.583,00	**2.583,00**
2.583,00	2.583,00

2.583,00	**2.583,00**
218.743,20	**218.743,20**
91.825,73	**91.825,73**
25.799,47	**25.799,47**
1.950,00	**1.950,00**
1.950,00	1.950,00

1.950,00	**1.950,00**
3.918,00	**3.918,00**
29,11	3.493,20

4,12	185,40
11,97	239,40
3.918,00	**3.918,00**
10.578,47	**10.578,47**
57,39	6.944,19
233,25	1.632,75
28,18	1.070,84
81,00	324,00
202,23	606,69
10.578,47	**10.578,47**
8.016,90	**8.016,90**
71,26	356,30

84,43	4.643,65
77,45	1.394,10
10,41	208,20
26,07	782,10
52,08	520,80
22,35	111,75
8.016,90	**8.016,90**
1.336,10	**1.336,10**
17,86	196,46
6,83	136,60
81,21	974,52
14,26	28,52

1.336,10	**1.336,10**
25.799,47	**25.799,47**
45.463,66	**45.463,66**
7.804,31	**7.804,31**
1.544,88	1.544,88
1.605,27	3.210,54
771,31	771,31
2.277,58	2.277,58

7.804,31	**7.804,31**
14.792,86	**14.792,86**
48,79	1.951,60
55,10	2.644,80
29,31	9.232,65
321,27	963,81
14.792,86	**14.792,86**
22.866,49	**22.866,49**
15.319,47	15.319,47
98,69	6.908,30

79,84	638,72
22.866,49	**22.866,49**
45.463,66	**45.463,66**
15.732,74	**15.732,74**
2.342,56	**2.342,56**
730,44	730,44
1.226,79	1.226,79
385,33	385,33
2.342,56	**2.342,56**
6.500,04	**6.500,04**
71,33	1.426,60

79,16	3.562,20
76,67	460,02
81,43	81,43
106,29	212,58
49,61	297,66
66,85	66,85

65,45	392,70
6.500,04	**6.500,04**
6.890,14	**6.890,14**
2,40	1.584,00
7,02	2.176,20
23,84	977,44
2,05	2.152,50
6.890,14	**6.890,14**
15.732,74	**15.732,74**
4.829,86	**4.829,86**
380,80	**380,80**
65,97	65,97
36,92	221,52
13,33	93,31
380,80	**380,80**

4.449,06	**4.449,06**
40,54	1.013,50
53,04	265,20
59,05	1.476,25
69,32	346,60
332,52	997,56
103,32	309,96
13,33	39,99
4.449,06	**4.449,06**
4.829,86	**4.829,86**
91.825,73	**91.825,73**
34.612,11	**34.612,11**
13.280,40	**13.280,40**
698,00	**698,00**
698,00	698,00

698,00	**698,00**
2.382,38	**2.382,38**
57,39	1.836,48
28,18	140,90
81,00	405,00
2.382,38	**2.382,38**
6.594,25	**6.594,25**
201,10	6.435,20
14,26	71,30
17,55	87,75

6.594,25	**6.594,25**
3.605,77	**3.605,77**
1.836,52	**1.836,52**
4,80	691,20
8,75	175,00
20,36	81,44
14,66	117,28
771,60	771,60
1.836,52	**1.836,52**
194,20	**194,20**
4,80	115,20
14,66	58,64
20,36	20,36
194,20	**194,20**
1.575,05	**1.575,05**
4,80	72,00
9,35	140,25
681,40	1.362,80
1.575,05	**1.575,05**
3.605,77	**3.605,77**
13.280,40	**13.280,40**
999,70	**999,70**
999,70	**999,70**

272,44	544,88
227,41	227,41
227,41	227,41
999,70	**999,70**
999,70	**999,70**
11.084,76	**11.084,76**
5.059,93	**5.059,93**
1.020,70	1.020,70
883,00	883,00
3.156,23	3.156,23
5.059,93	**5.059,93**
2.596,34	**2.596,34**
39,63	2.575,95
20,39	20,39
2.596,34	**2.596,34**
3.428,49	**3.428,49**
630,62	630,62
2.797,87	2.797,87

3.428,49	**3.428,49**
11.084,76	**11.084,76**
9.247,25	**9.247,25**
5.091,50	5.091,50
2.150,00	2.150,00
2.005,75	2.005,75
9.247,25	**9.247,25**
34.612,11	**34.612,11**
828.029,89	**828.029,89**